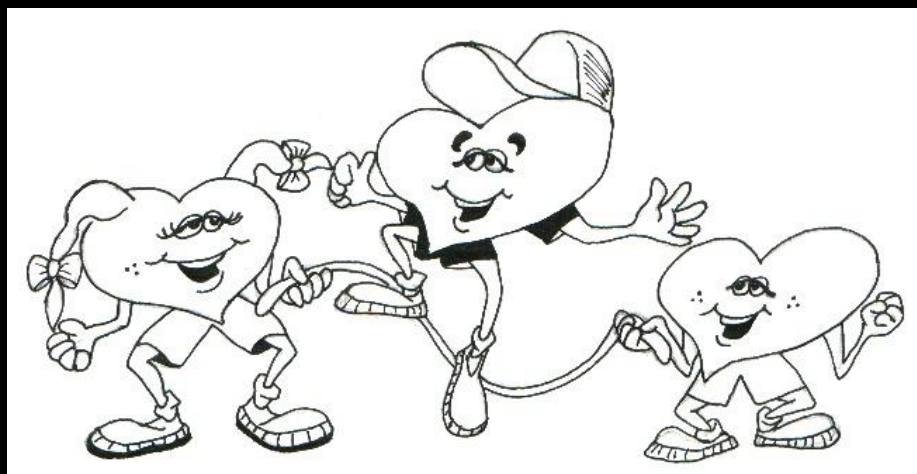


ACTIVIDAD FÍSICA EN COSTA RICA

Antecedentes históricos y revisión de sus evidencias científicas en el país

Producto del proyecto de investigación 838-B7-242 del Centro de Investigación en Ciencias del Movimiento Humano (CIMO HU), Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica

Gerardo A. Araya Vargas y Margarita Claramunt Garro



“Corazones en movimiento”, ilustración de Gerardo A. Araya Vargas

“Conociendo nuestras raíces y reflexionando sobre nuestro crecimiento previo, aumentan las posibilidades de mejorar el rumbo de nuestro desarrollo”



613.71

Costa Rica. Ministerio de Salud. Universidad de Costa Rica, Escuela de Educación física y deportes. Actividad física en Costa Rica, antecedentes históricos y revisión de sus evidencias científicas en el país. —San José, Costa Rica: Araya Vargas Gerardo; Claramunt Garro Margarita. —1er ed. San José, Costa Rica: El Ministerio 2020

180 p.; 5.02 Mb.

ISBN 978-9977-62-192-0

1. Actividad física. 2. Antecedentes históricos. 3. Costa Rica.

Índice

	Página
Parte I	
Introducción.....	3
Presentación.....	4
Empezamos a caminar.....	5
Seguimos caminando.....	6
Parte II	
Actividad física y salud en Costa Rica en los siglos XIX y XX: desarrollo de la educación física y de la práctica de deporte y ejercicio en el país	7
<i>La etapa previa a la conquista y la colonia.....</i>	8
<i>La etapa colonial e inicios del siglo XIX.....</i>	8
<i>Desarrollo de la educación física, deporte y recreación en la segunda mitad del siglo XIX.....</i>	11
<i>Se introducen los deportes en el país.....</i>	17
Parte III	
Desarrollo de la educación física, deporte y recreación en el siglo XX y en las dos primeras décadas del siglo XXI.....	20
<i>Empieza la formación de docentes de educación física en el país.....</i>	22
<i>Algunas figuras del desarrollo de la educación física en Costa Rica, en la segunda mitad del siglo XX (nota).....</i>	22
Dos grandes mujeres, impulsoras de la educación física, el deporte y la recreación en Costa Rica: Clemencia Conejo Chacón y Marta Eugenia Picado Ramírez (nota)	23
<i>Consolidación de la educación física en el país: orígenes de la medicina del deporte.....</i>	27
<i>Consolidación de la educación física en el país: orígenes del abordaje académico y científico de la recreación.....</i>	27
<i>Consolidación de la educación física en el país: primer congreso nacional de educación física.....</i>	28
<i>Consolidación de la educación física en el país: avances de los años 70 a los 90.....</i>	29
<i>Mujer y educación física, deporte y recreación en el país: desafíos vigentes.....</i>	31
<i>Corriendo entre el siglo XX y el XXI: proliferación de congresos y revistas académicas y científicas y de posgrados en este campo en el país.....</i>	33
<i>La Red Costarricense de Actividad Física.....</i>	37
<i>Transformación de la organización pública del sector deporte y recreación en el país entre fines del siglo XX y principios del XXI.....</i>	44
Parte IV	
Perfil epidemiológico y de indicadores de desarrollo humano en Costa Rica: su evolución y relación con los procesos de promoción de actividad física y salud	47
Parte V	
Revisión de estudios realizados en población residente en Costa Rica sobre la práctica de distintos tipos de actividad física.....	61
5.1. Organización de la revisión de estudios.....	62
5.2. Estudios con muestras nacionales.....	62
5.2.1. Estudios del Instituto sobre Alcoholismo y Fármacodependencia (IAFA) de 1990 a 2015.....	62
5.2.2. Evaluación de salud física de estudiantes de Enseñanza General Básica 1997 y 1998. Ministerio de Educación Pública, Universidad de Costa Rica (1997 y 1998)	66
5.2.3. Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS) 2009 y Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física 2018.....	71
5.2.4. Encuestas de CID-GALLUP.....	78
5.2.5. Encuesta IDESPO-UNA Pulso 40 2005.....	78
5.2.6. Encuestas de UNIMER. Encuesta Nacional de Opinión Pública, UNIMER. Setiembre de 2006.....	80
5.2.7. Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Entidades Crónicas, Factores de Riesgo Cardiovascular 2010, 2014 y 2018	82
5.2.8. Encuesta Nacional de Juventudes. Consejo de la Persona Joven. Segunda encuesta (2013) y tercera encuesta (2018).....	86
5.2.9. Encuesta Actualidades (octubre, 2016), de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica.....	91
5.2.10. Encuesta Nacional de Uso del Tiempo 2017 (INEC)	92

5.3. Estudios con muestras localizadas.....	93
5.3.1. Encuesta CARMEN, Cartago, 2000.....	93
5.3.1.1. Antecedentes de la Encuesta CARMEN.....	93
5.3.1.2. Resumen de metodología y resultados de la Encuesta CARMEN, Cartago, 2000.....	94
5.3.2. Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana, San José. Costa Rica, 2004.....	99
5.4. Estudios en muestras muy específicas.....	105
5.4.1. Participación femenina y masculina en programas de deporte y recreación durante 1985.....	106
5.4.2. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una comunidad rural y otra urbana de Costa Rica (datos colectados entre enero y setiembre de 1988).....	108
5.4.3. Uso del tiempo libre en estudiantes de primer año de carrera de la Universidad Nacional (setiembre de 1989).....	109
5.4.4. Factores de riesgo en personas hipertensas de treinta a cincuenta años de la ciudad de Heredia (1990).....	112
5.4.5. Factores de riesgo de enfermedades crónicas asociadas con dieta y estilo de vida, en dos muestras representativas de adultos con edades entre los 35 y los 60 años, residentes en un barrio pobre de Ciudad de Panamá (San Miguelito) y un vecindario de nivel medio y medio bajo de Costa Rica (Tibás). Datos de 1993 -1994.....	113
5.4.6. Actividad física en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de Costa Rica, con edades entre los 17 y los 19 años (1996).....	114
5.4.7. Nivel de actividad física valorada en profesionales de salud costarricenses (médicos, funcionarios de hospitales, etc.).....	116
Estudio 1: Jiménez-Navarrete, González-Blandón y Sell-Salazar (2000), datos colectados en 1993.....	116
Estudio 2: Barahona Cruz (2002), datos colectados entre abril y junio del 2001.....	117
Estudio 3: Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y tipo de riesgo cardiovascular con relación del estilo de vida, tipo de trabajo, edad y género en funcionarios y funcionarias del Hospital Benemérito Max Peralta de Cartago (datos colectados en octubre de 2002).....	118
5.4.8. Estudio de los niveles de actividad física cotidiana y sedentarismo en estudiantes de la Universidad de Costa Rica (2003).....	121
5.4.9. Análisis del perfil de salud de los funcionarios y funcionarias de la Asamblea Legislativa (2003).....	122
5.4.10. Niveles de actividad física cotidiana y sedentarismo en funcionarios de la Universidad de Costa Rica (2004).....	125
5.4.11. Nivel de actividad física, sedentarismo y variables antropométricas en funcionarios públicos (del Programa de Atención Integral de Salud convenio UCR-CCSS; 2005).....	127
5.4.12. Estudio de factores de riesgo cardiovascular de empleados/as del Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2005).....	130
5.4.13. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, niveles de actividad física y hábitos alimentarios en funcionarios de la sede central de la Universidad Nacional (2005).....	132
5.4.14. Encuesta de Estilos de Vida Saludables. Trabajadores de Oficinas Centrales de la CCSS. Agosto. 2007.....	134
5.4.15. Determinación de los niveles de actividad física en estudiantes de la Universidad Nacional de Costa Rica (2008).....	136
5.4.16. Calidad de vida, sentido de coherencia y niveles de sedentarismo en académicos(as) y administrativos(as) del Campus Presbítero Benjamín Núñez, UNA (2008).....	137
5.4.17. Otros estudios sobre sedentarismo en muestras específicas de mujeres costarricenses.....	138
5.4.18. Estudios realizados por investigadores e investigadoras del INCIENSA.....	139
5.4.19. Estudios sobre actividad física-salud o recreación-tiempo libre, desarrollados como trabajos de graduación en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional.....	141
Parte VI Conclusiones.....	147
Parte VII Recomendaciones.....	151
Referencias.....	154
Anexos.....	164

Parte I

INTRODUCCIÓN

*“Siempre habrá alguien que rompa tus récords.
Es cómo vives tu vida lo que al final cuenta”.*

Frase de Earl Christian Campbell,
ex jugador profesional de fútbol americano,
nacido en los Estados Unidos de América en 1955.

Presentación:

Actividad Física en Costa Rica: pasado, presente y desafíos, es fruto de un proceso de aproximadamente 10 años de recopilación, análisis y síntesis de información sobre los temas de actividad física relativos a la salud-calidad de vida, dispersos en diversas fuentes, muchas de ellas sin publicar.

También se recurrió a entrevistas a especialistas e investigadores e investigadoras, como fuentes de información para nutrir esta obra en la cual, se intenta plasmar los resultados de este esfuerzo.

La Red Costarricense de Actividad Física (RECAFIS), fue el núcleo de gestación de este trabajo, el cual se inició con el apoyo del Dr. Roberto del Águila, durante su desempeño como asesor en enfermedades no transmisibles, de la oficina de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Costa Rica, teniendo su culminación como producto del proyecto de investigación 838-B7-242 inscrito en el Centro de Investigación en Ciencias del Movimiento Humano (CIMO HU), de la Escuela de Educación Física y Deportes, de la Universidad de Costa Rica.

Si bien se recopila información científica en esta obra, se ha tratado de hacer accesible la misma a un público general, no necesariamente especializado en estos temas, buscando extender al mayor número de personas posible, esta información, la cual sabemos que, además del interés que pueda despertar, puede servir como insumo para promover lo que en esencia buscamos a través de esta empresa (y que es el propósito básico de RECAFIS, así como el de otras organizaciones nacionales e internacionales afines) que es contribuir a desarrollar una cultura del movimiento y de la calidad de vida.

El movimiento es vida, el movimiento es placer!!!

Empezamos a caminar

¡El movimiento es vida! Más que un eslogan publicitario, esta frase encierra una de las claves básicas para entender al cosmos (macro, meso y micro) y para comprender a su característica más extraña y bella, entre las conocidas hasta hoy: la vida.

Movimiento es dinámica, es cambio, es evolución. Todo en el cosmos, vivo o inerte, se mueve con cierto ritmo, con cierto sentido, con cierto estilo. Sin esa capacidad de “moverse”, el Universo no sería lo que es. Y por supuesto que lo anterior aplica para las criaturas vivientes, como nosotros y nosotras, quienes habitamos este Universo.

Evolutivamente, ¿qué habría sido de nuestra especie humana, si no hubiésemos desarrollado la capacidad para movernos erguidos sobre nuestras piernas y si no hubiésemos desarrollado la capacidad para mover nuestros pulgares, oponiéndolos a los demás dedos de la mano?

Sin la forma particular en la que nuestra especie aprendió y se habituó a moverse, no habríamos saltado de continente en continente y no nos habríamos aventurado fuera de nuestro planeta. Nuestro cerebro, simplemente, no se habría desarrollado igual.

¡El movimiento es vida! Al movernos, todo en nuestro cuerpo vibra mientras nuestro espíritu se expresa a través de cada actividad, por más simple que parezca, desde levantar un brazo, dar un paso, o saltar. Cuando nos movemos, nos expresamos como somos realmente y el mundo nos siente. Movernos es vivir.

Pero, así como al movernos hemos evolucionado como especie, hasta lo que somos hoy, también cabe pensar en cómo seguiremos evolucionando a futuro y ciertamente, nuestros hábitos de actividad física regular son clave en este proceso de cambio.

Entonces, preocupa saber que muchas personas en la actualidad, se mueven poco y aumentan mucho su peso corporal y con ello, llegan también a sufrir diversas enfermedades las cuales acortan su expectativa de vida, a la vez que deterioran su calidad de vida ¿Qué será de la humanidad a futuro si el panorama anterior empeora?

Este libro se enfoca en el tema de la actividad física, en su importancia para la salud y en los desafíos que implica el fenómeno del sedentarismo, específicamente en el caso de Costa Rica, pero con suficiente amplitud para extrapolar estos temas a otros contextos.

Con este esfuerzo, se pretende abrir una puerta de esperanza, para lograr sociedades más activas y felices, con una nueva cultura basada en la práctica de estilos de vida integralmente saludables.

O.N.P.Q.P.D.L.

El maestro de maestras y maestros, don Augusto Pila Teleña, me dijo una vez cuando compartíamos una tertulia en Ciudad de Guatemala, poco antes de su fallecimiento: *“escribe para que te lean, escribe para la gente”*. Espero ser fiel a sus palabras. Que mis dos musas me juzguen: Éricka y Samira.

Gerardo A. Araya Vargas, San José, Costa Rica, 8 de diciembre de 2019

Seguimos caminando

Actividad física en Costa Rica, es un documento inspirado en la convicción de la importancia y el aporte del movimiento para una mejor calidad de vida, sensación de bienestar, mejor desempeño físico, mental, social y espiritual. La Red Costarricense de Actividad Física y Salud (RECAFIS), nace desde esta visión y conocimiento de la vasta evidencia científica de la actividad física como factor protector ante las enfermedades no transmisibles que ya se sustentaba al año 2000, promulgada y difundida por la Organización Panamericana y Mundial de la Salud (OPS/OMS), el Colegio Americano de Medicina del Deporte, la CDC (Centro para el Control de Enfermedades) de Atlanta, entre otros organismos internacionales.

Al mismo tiempo, para ese mismo año 2000, las estadísticas nacionales de epidemiología nos mostraban más de una década en que las enfermedades no transmisibles eran la principal causa de enfermedad y mortalidad en nuestra población, afectando tanto a hombres como mujeres, lo cual cobra una mayor relevancia en nuestros días, pues siguen en aumento, aunado al crecimiento demográfico y especialmente al envejecimiento poblacional.

Lo citado nos planteó a la RECAFIS la necesidad de conocer la realidad nacional de nuestra población en cuanto a su nivel de actividad física, de tal manera que pudiéramos determinar la medida en que este factor protector se había invertido, convirtiéndose el sedentarismo en un factor de riesgo más prevaleciente en nuestro país, al considerar el cambio de los estilos de vida que la evolución social, tecnológica e industrial han influido en el mundo moderno. Así los diferentes espacios de la vida cotidiana, que otrora demandaban movimiento y esfuerzo físico para desplazarse, los tipos de trabajo, quehaceres domésticos, recreación al aire libre; se vieron invadidos por el desarrollo tecnológico, el mundo digital y motorizado, entre otros elementos que han determinado vínculos, dependencia y necesidad; lo cual pese a sus gratificaciones ha incidido en una menor demanda de actividad física a las personas de todas las edades y estratos sociales.

Conocer nuestro pasado, el presente y perspectivas futuras del nivel de actividad física del ser humano, de nuestras poblaciones y su relación con el entorno, es de vital importancia para poder orientar nuevas formas de revertir los bajos niveles de actividad física, enfocándose en iniciativas o estrategias que incentiven al movimiento desde esos espacios cotidianos donde las personas viven, estudian, trabajan, se desplazan y se divierten.

Esperamos que esta compilación histórica y de evidencia sea de utilidad para todas aquellas personas interesadas en la comprensión de la evolución de la actividad física en Costa Rica, especialmente por su deseo y posibilidad de aportar a generar condiciones que faciliten e incentiven a intercalar mayor movimiento en los tiempos y quehaceres que se realizan en los diferentes entornos: hogar, estudiantiles, laborales, comunitarios, servicios de salud y en centros especiales de población reclutada.

Margarita Claramunt Garro, 8 de diciembre de 2019

Parte II

Actividad física y salud en Costa Rica en los siglos XIX y XX: desarrollo de la educación física y de la práctica de deporte y ejercicio en el país

*“El cuerpo sano es el hospedaje del alma;
el cuerpo enfermo, es su prisión”.*

Frase del filósofo inglés Francis Bacon,
que vivió entre los años 1561 y 1626.

La etapa previa a la conquista y la colonia:

Dado que las capacidades que tiene la humanidad para mover su cuerpo son de los aspectos que más distinguen a esta de las demás especies vivientes, siendo así factor crucial del desarrollo del intelecto humano, no es de extrañar que cada pueblo, en la medida en que fue evolucionando su complejidad social, desarrollase prácticas de actividad física diversas, que no solo sirviesen para enfrentar los retos cotidianos (alimentarse, asearse, trasladarse de un sitio a otro, comunicarse, etc.), sino que también, funcionasen como forma de ensayo o entrenamiento (juegos, deportes), de pasatiempo, de vivencia y expresión cultural-cosmogónica (danzas de cortejo, danzas asociadas al culto religioso, etc.) e incluso como prácticas médico-religiosas y terapéuticas (ejercicios físicos para fortalecer el “espíritu” y alejar la enfermedad, danzas de curación, etc.).

Las evidencias de estas prácticas en la antigüedad se encuentran en restos arqueológicos de pueblos de Asia (Sumeria, la antigua China, la India, etc.), África (el antiguo Egipto, Nubia, pueblos sudsafricanos, etc.), Europa, Oceanía y América (Mechikoff, 2010).

Enfocándonos en el contexto de los ancestros más directos de la actual sociedad costarricense, cabe destacar las prácticas desarrolladas por los pueblos aborígenes de América y en especial las de los pueblos del istmo centroamericano y de las Antillas.

Pese a su trascendencia, el tema de las prácticas de actividad física con fines de salud, pasatiempo (recreación) o acondicionamiento físico, no ha sido profundamente abordado en los estudios arqueológicos y antropológicos de los antiguos pueblos americanos, salvo por referencias a ciertas prácticas lúdicas-deportivas ligadas al ritual religioso, como juegos de pelota y de lucha (e.g. las actividades citadas en Solórzano, 2011). Específicamente en el caso de los pueblos aborígenes de Costa Rica, se ha documentado desde la conquista en el siglo XVI, juegos de carácter ritual en la Gran Nicoya como el volador, el xococ huetzi, o de carácter más lúdico como el comelagatoaste, además de bailes diversos para sus fiestas y ritos (Ferrero, 2001; Meléndez, 1978; Tous, 2008), mientras que para los pueblos del área de influencia sudamericana, solo se han mencionado bailes de naturaleza ritual y lúdica (Ferrero, 1977). Vale mencionar que estas actividades autóctonas se fueron perdiendo bajo el influjo de la conquista y colonia españolas, dejando una pequeña huella en la cultura popular costarricense que surgiría posteriormente, pero es necesario reconocer que este campo debe investigarse más a fondo.

La etapa colonial e inicios del siglo XIX:

Los temas relativos a actividad física, ejercicio o actividades de tipo deportivo en Costa Rica, durante el periodo colonial e incluso en la primera mitad del siglo XIX, no son temáticas que aparezcan con frecuencia en los estudios sobre esta época. Al revisar varios documentos sobre ese periodo, se podría concluir que casi todo el esfuerzo físico de la población costarricense de la época, se limitaba a la realización de actividades propias del trabajo, para la subsistencia, principalmente en la agricultura o ganadería, teniéndose escasos espacios físicos y temporales para hacer actividad corporal recreativa o deportiva, quizá por el precario desarrollo económico de Costa Rica. Al respecto, se ha insistido en varias fuentes que, por diversas razones políticas y económicas, gran parte de la población vivía en pobreza, tal y como ilustra un extracto de un texto del siglo XVII, citado en Chacón (2005, p.175): “*esta ciudad [Cartago] y sus vecinos se hallan en suma pobreza generalmente por la falta de comercio y poca asistencia de forasteros (...) comiendo la gente pobre raíces de palos*” (la ortografía original se ha cambiado).

Sin embargo, pese a lo que algunos autores indican sobre la existencia de una pobreza generalizada, que afectaba incluso al mismo gobernador colonial (e.g. lo citado al respecto en la obra de Carlos Monge Alfaro, 1974), hay evidencias de la existencia de diferencias económicas solapadas, pero no obstante una mayoría de los pobladores debían subsistir a duras penas, según se desprende de lo planteado por Chacón (2005), y ese *status quo* limitó las posibilidades de desarrollo

socioeconómico durante la colonia y ello afectó a la educación y por su puesto al campo de la salud, ambos ámbitos importantes para el desarrollo de una cultura física.

Al respecto, en el texto de Cristóbal Méndez del año 1553, se mencionan diversas actividades a las que él llama *ejercicios* (muchas de estas se podrían definir mejor como juegos o deportes, desde una perspectiva moderna), practicadas en la España del siglo XVI, y es de suponer que algunas de estas actividades fuesen conocidas y practicadas en el tiempo libre en Costa Rica, dado que eran parte de la cultura popular española de los siglos XV al XVII, según apuntan Álvarez del Palacio et al. (1997).

Entre las actividades mencionadas por Méndez (Álvarez del Palacio et al, 1997) están el *ajedrez*, la *argolla* (se trata de pasar entre una argolla hincada en el suelo, unas bolas de madera golpeándolas con mazas), *bailar*, lanzamiento de *barra* de hierro (gana quien la arroja más lejos y logrando que la barra caiga de punta), el *bastón*, *birlos* (juego de bolos), *cantar*, jugar a *cañas*, *caza*, *correr en parejas*, *chueca* (juego de pelota en que los jugadores se ponen unos frente a otros en dos bandos iguales, armados con palos para impulsar una bolita, ganando el equipo que logra echar la bola más allá de una raya que defienden sus rivales), lanzamiento de *dardos*, *equitación*, *esgrimir* o *esgrima*, *espada* y *broquel* (escudo pequeño de madera o hierro), *herradura*, *herrón* (tirar desde cierta distancia un disco de hierro perforado, tratando de meterlo en un clavo puesto en la tierra), jugar *espada de dos manos*, la *justa* (combate entre dos sujetos a caballo, usando lanza y otras armas), *lanza*, *lucha*, *nadar*, *naipes*, *paseo*, *pelota* (juego parecido al actual frontón pero lanzando la pelota con la mano contra una pared para que rebote, el cual se podía jugar individualmente o en grupo), *rodela* y *espada*, *saltar*, *tablas reales* (parecido a las damas actuales), *tejo*, *triumfo* (un tipo de juego de naipes) y la *vilorta* (se lanza por el aire una bola de madera, usando un vilorto, tratando de que pase a través de una fila de estacas).

Varias de esas actividades pudieron haber sido practicadas en la Costa Rica colonial. Pero de lo que sí hay más evidencia es de las actividades realizadas en festejos populares-religiosos y también de las peleas de gallos y juegos de naipes y billar, diversiones con sesgo de género.

Según Fumero (2005), “desde la Colonia, las galleras fueron el sitio de reunión favorecido por los diferentes sectores masculinos” (p. 12). El Dr. Moritz Wagner, procedente de Europa con su amigo el Dr. Carl Scherzer de Austria, visitó Costa Rica en 1853 y escribió al respecto:

“las peleas dominicales de gallos, tan atractivas para la fantasía de la multitud, son en San José mucho más populares que las procesiones y fiestas religiosas. No creemos exagerar, si afirmamos que la mitad de la conversación de la población masculina capitalina gira, durante toda la semana, alrededor de los gallos”

(Tomo I, p. 201)

Por tanto, a mediados del siglo XIX, las galleras seguían teniendo gran importancia como actividad recreativa, pero esta era exclusivamente masculina, según se desprende de las evidencias. La mujer, por su parte “*casi no tiene distracción alguna (...) visita la iglesia con mucho más diligencia que el hombre, que prefiere divertirse jugando naipes o asistiendo a las peleas de gallos*” (Wagner y Scherzer, 1974, Tomo I, p. 199). Wagner y Scherzer apuntan que en 1853, en San José había “*poca oportunidad para divertirse [salvo por las funciones de diciembre a marzo del Teatro Mora, destruido por el terremoto de 1888]. No existen cafés, ni lugares públicos de diversión al aire libre (...) solo en algunas oscuras pocilgas se juega billar. El boliche es desconocido.*” (Tomo I, p. 198).

Los días festivos, principalmente ligados con acontecimientos del calendario eclesiástico, servían para que las personas realizaran actividades recreativas comunales, como bailes o cabalgatas. Algunas de estas costumbres se ilustran en el Album de Figueroa (José María Figueroa Oreamuno, quien nació hacia 1820 ó 1828 y murió en 1900).

Otro viajero europeo, el irlandés Thomas Francis Meagher, visitó el país en 1858 y apuntó que “en San José, las gentes no hacen ejercicio. Pensativas e indiferentes, profundamente quietas, se

quedan todo el día metidas en sus casas” (Meagher, 1923, p.69). Esto muestra la escasa cultura física de la sociedad costarricense a mediados del siglo XIX, aunque algunos sectores de la ciudadanía (posiblemente inspirados por extranjeros residentes en el país, especialmente la comunidad alemana, según apunta Díaz, 2011), empezaban a buscar oportunidades para la práctica de ejercicio físico, como por ejemplo, la iniciativa, citada en Díaz (2011, p.9), que tuvieron en 1855, vecinos de San José para que se habilitara un gimnasio para la práctica de ejercicios físicos en las instalaciones de la Universidad de Santo Tomás, solicitud que pese a contar con el visto bueno de las autoridades de la universidad y del gobierno, no se pudo concretar por falta de recurso económico.

Por otro lado, los viajeros Wagner y Scherzer apuntan que en San José “*se celebran todos los años en diciembre, grandes fiestas populares. Entonces se organizan procesiones públicas con disfraces (...), juegos artificiales (...), bailes y espléndidas comilonas; y por último una llamada corrida de toros (...)*” (Tomo I, p. 198).

Según apunta Fumero (2005), el turno es la fiesta popular por excelencia, asociado a prácticas religiosas y cívicas, donde junto con las obras religiosas, había comidas, competencias, juegos, rifas, bailes, mascaradas, juegos de pólvora, corridas de toros, música entre otras diversiones populares, pero además, se realizaban festejos populares asociados a fechas importantes, civiles o religiosas. Tan importantes eran esos festejos, que a inicios de la vida independiente, ya hubo necesidad de regularlos, encontrándose por ejemplo que en 1826, el primer Jefe de Estado de Costa Rica, Juan Mora Fernández (gobernó en periodos sucesivos entre 1824 y 1833) decretó una de las primeras legislaciones relativas a fiestas cívicas (Fumero, 2005).

Calvo (2004), menciona además, que en las comunidades se realizaban actividades recreativas como caminatas, pesca o cacería, antes de que se practicasen deportes en el país. No se ha encontrado evidencias de algún tipo de práctica de ejercicio físico o de deportes en esta época, como ya se ha mencionado.

A nivel educativo, no se incluían temas afines a la educación física durante la colonia. En la época colonial, la enseñanza era dogmática, dominada por sacerdotes, quienes además de ser maestros, ejercían como enfermeros o médicos siendo los intelectuales de entonces; la instrucción consistía en lectura, escritura, numeración y doctrina cristiana y esto se denominaba como *escuelas de primeras letras* (González, 1978). De hecho según recalca don Luis Felipe González Flores en su obra (González, 1978), solo existía la carrera eclesiástica (el sacerdocio) como actividad docente y profesional en las dos instituciones educativas superiores a las que podría acceder algún costarricense en la colonia y que eran el Colegio de San Ramón de León, Nicaragua y la Universidad de San Carlos de Guatemala (en abril de 1814 empezó a funcionar la Casa de Enseñanza de Santo Tomás en San José).

De la Cruz (2003), apunta que la escolástica, movimiento filosófico-teológico medieval, permeó a la educación colonial, siendo importante para este movimiento, la sujeción al poder divino, la familia y la conciencia (por tanto, el cuidado del cuerpo, la actividad física con fines terapéuticos y otros temas afines no encajaban bien en esa doctrina). Además, de la Cruz menciona que el escolasticismo se difundió en dos corrientes, una platónico-agustiniana (cabe recordar la valoración negativa que tenía el cuerpo en comparación con lo espiritual, en la filosofía platónica) por parte de los franciscanos y otra aristotélica por parte de los dominicos. En Costa Rica, la labor educativa en la colonia recayó principalmente en los franciscanos.

En síntesis, el férreo control eclesiástico de la educación y de la vida intelectual en general en el Imperio Colonial Español, así como el bajo desarrollo económico y educativo de Costa Rica, durante la colonia, limitó que se pudiese tener la influencia de corrientes intelectuales innovadoras en materia de cultura física y salud (ya fuese por la difusión de obras escritas como por la visita de intelectuales, quienes preferían los grandes centros urbanos de la colonia), las cuales, como se ha comentado previamente, ya palpitaban en la Europa de los siglos XVI y XVII.

Desarrollo de la educación física, deporte y recreación en la segunda mitad del siglo XIX:

Fumero (2005), señala que en la década de 1850, durante el mandato de Juan Mora Porras (gobernó en periodos sucesivos entre 1849 y 1859, cuando fue derrocado) se empieza a centralizar el Estado y a transformar la estructura social costarricense, procesos que culminarán con la ruptura del orden post colonial, en los gobiernos liberales de las últimas décadas del siglo XIX, pero fue justo en la década de 1850, cuando se hizo evidente la configuración de una cultura netamente urbana en las ciudades principales del país, dentro de las cuales los elementos rurales y urbanos convivían. Esto será crucial para el desarrollo de una nueva cultura física en el país.

Fumero recalca que ese “*proceso de modernización supuso cambios en los patrones de consumo, la diversificación en los servicios urbanos y en las diversiones públicas (...)*” (p. 8). Se abren hoteles, clubes, fondas, boticas, etc. La transformación del espacio urbano y de las costumbres de sus habitantes, se incrementa a finales del siglo XIX, siguiendo los signos de la modernidad, bajo los cuales a partir de la década de 1880 se introducen nuevas actividades recreativas como gimnasios, billares, salones de patines y carruseles, entre otros y además, se introduce la bicicleta en la década de 1890 (Fumero, 2005).

Entre los cambios sociales que se daban en la segunda mitad del siglo XIX, la educación y la atención de los temas de salud, no podían quedarse atrás. La educación durante la mayor parte del siglo XIX, tuvo gran influencia de la escolástica aplicada en la instrucción colonial (De la Cruz, 2003). Pero progresivamente, se fueron incorporando nuevos elementos bajo la influencia del humanismo, la ilustración, el positivismo y el liberalismo durante el siglo XIX y en el transcurso se fueron dando incorporaciones progresivas de los temas afines al campo de la educación física dentro de la instrucción pública (específicamente como higiene, gimnasia, ejercicios militares y de calistenia), pero es hasta fines de siglo, en que se empieza a visualizar más claramente el aporte de esta materia al desarrollo individual y social, esto aunado al proceso de cambio que se daba en las urbes costarricenses, donde las costumbres se modificaron bajo los dictados del modelo liberal de Estado-Nación, apareciendo por primera vez prácticas deportivas y de ejercicio físico vinculadas con la mentalidad higienista y disciplinaria de entonces, a tono con el esquema de valores del liberalismo.

La milicia fue una entidad en la que se realizaban con alguna regularidad, ejercicios de acondicionamiento relativos al manejo de armas, la realización de formaciones y marchas, además de los temas teóricos en materia militar. Estas actividades conocidas como ejercicios militares, fueron registradas en varios documentos publicados durante el siglo XIX (De la Cruz, 2003, menciona varios ejemplos) y además, algunos de esos ejercicios, fueron aplicados como materia en instituciones educativas de la época. Mucho del carácter disciplinar de la educación física en sus primeras etapas en Costa Rica, tiene por tanto, relación con esa cultura física militar.

Viria Araya, presentó un estudio en 1972, ante el Centro Nacional de Educación Física (actualmente Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional). Según Araya (1972), en las últimas tres décadas del Siglo XIX, se gestaron cambios en la educación costarricense, que trajeron consigo el surgimiento de la educación física en escuelas y colegios del país, primero denominándosele como “gimnasia” (desde 1869) y posteriormente como “educación estética” (en 1886). Cabe recalcar que antes de la reforma de 1869, no se incluía dentro del plan de estudios de la educación primaria, alguna materia que tuviese que ver con ejercicio físico o deportes.

La Constitución Política promulgada en 1869, durante el segundo gobierno de Jesús Jiménez Zamora (1868-1870), impactó al sistema educativo nacional de esa época y planteó cambios al plan de estudios de primaria, tratando de que además de otras materias como “historia natural de Costa Rica” o “agricultura”, se impartiera “la gimnasia” en los cambios de lecciones (Araya, 1972). Esta fue la primera vez que un plan o programa de estudios en el país, mencionaba asignaturas o contenidos del ámbito de la educación física.

Casi dos décadas después, la reforma educativa de 1886, formulada en la Ley General de Educación Común, impulsada por don Mauro Fernández Acuña (encargado de la cartera de

instrucción pública en el gobierno de Bernardo Soto Alfaro de 1885 a 1889), en palabras de María Eugenia Dengo (2004) ponía al día a Costa Rica en términos educacionales, en comparación con otros países del continente. Esta Ley declaraba la generalización de la educación primaria o común a la población nacional, garantizando su gratuidad, obligatoriedad y calidad democrática, asegurando el acceso igualitario de los niños a la escuela y declarando la educación laica (aunque unos años después se reincorporaba la educación religiosa de manera optativa).

Pero en relación con la temática central del presente texto, cabe destacar que esta reforma innovó los contenidos del sistema educativo, incorporándose entre otras materias, la calistenia. Además, la reforma involucró la organización total de la educación secundaria a cargo del Estado, creándose tres colegios (Liceo de Costa Rica en 1887, el Instituto de Alajuela en 1887 y el Colegio Superior de Señoritas en 1888), los cuales se sumaban al ya existente colegio municipal San Luis Gonzaga en Cartago, fundado en 1869. Estos colegios sirvieron como base para apuntalar el desarrollo de la educación física y los deportes durante el siglo XX.

Pese a que se impartían temas afines a la educación física en escuelas costarricenses, desde la reforma constitucional de 1869, esta asignatura no tenía un carácter bien definido (se aplicaba gimnasia, o ejercicios calisténicos o marchas). Además, no había un programa educativo que definiera más específicamente sus contenidos. Parece que estos temas eran incluidos en los programas de primaria y secundaria, no porque existiese una comprensión por parte de las autoridades, de su importancia para la salud de los y las estudiantes, sino como una copia de lo que planteaban programas educativos extranjeros.

Una prueba de lo anterior es la mencionada por Araya (1972), quien señala que en 1890 una comisión especial designada para establecer un nuevo programa educativo para primaria, pese a que incluyó dentro del programa temas como calistenia y ejercicios militares (todavía no se usaba el término “educación física”), a la hora de redactar los fines del nuevo programa, no se mencionó nada relativo a la actividad física, dejando por tanto a los temas afines a esta materia, sin una funcionalidad dentro de ese programa educativo.

La educación física, por tanto, era una asignatura descuidada por las autoridades de entonces. Sin embargo, a fines del siglo XIX, se empieza a percibir en la opinión pública, la necesidad de mejorar la aplicación de esta materia en los programas educativos, así como de promover una mayor práctica de deportes, especialmente pensando en la juventud. Al respecto, Urbina (2001a, p. 67), cita una nota publicada en el periódico *La República*, el 18 de enero de 1898, en la cual se dice:

“En nuestras escuelas públicas toda la educación física se recibe por medio de unos cuantos ejercicios de calistenia, y en cambio se atiborra la memoria y la inteligencia de los niños hasta producir en ellos un verdadero cansancio; de suerte, pues, que esa misma deficiencia es una razón de más en que nos apoyamos para decir y sostener que se hace necesaria toda diversión pública cuyo resultado sea completar la educación física del hombre”

Además de los cambios que se gestaban en el sector educativo, en las tres últimas décadas del siglo XIX, empiezan a darse las primeras manifestaciones de práctica deportiva con fines de recreación en el país. Urbina (2001 a) indica que la práctica deportiva en Costa Rica, se inició en esta época, por la influencia de los países europeos (especialmente Gran Bretaña), con quienes se tenía un gran comercio de exportación de café y a quienes se les veía como los centros de la civilización, de ahí que los deportes de esos países, fueron traídos a Costa Rica y empezaron a ser practicados por las clases adineradas y progresivamente, varias de esas actividades, fueron apropiadas por el resto del pueblo, conforme se iban ganando espacios de ocio, todo ello enmarcado en un proceso de aumento de la población de las ciudades y de cambio de algunas de las costumbres del costarricense urbano de fines del siglo XIX.

El comercio del café fue fundamental para transformar a la sociedad costarricense. En 1820 se empezó exportando dos quintales a Panamá, luego en 1832 se exporta a Chile y a partir de 1843 a

Inglaterra, siendo ese el mercado principal del café costarricense (Meléndez, 1989). De hecho, gracias al auge económico de fines del siglo XIX, debido al comercio del café, se pudo traer al país a educadores extranjeros en diversas áreas, y entre estos hubo quienes promovieron la práctica deportiva y la educación física en general, destacando especialmente los suizos *Luis Schonau* (llegó en 1886, fue el primer director del Liceo de Costa Rica y desde su cargo apoyó la promoción de deporte en el estudiantado, hasta su regreso a Europa en 1894), *Gustavo Louis Michaud Gander* (hijo de Gustavo Michaud Monnier, destacado científico que llegó al país en 1889; existe confusión entre padre e hijo en publicaciones previas, según datos corroborados con historiadores y familiares¹) y *Samuel Montandon* (contratado por el Estado para la enseñanza de la gimnasia en escuelas y colegios). La profundización de los aportes de figuras extranjeras, suizos o de otra nacionalidad, en el desarrollo de la moderna cultura física costarricense amerita un mayor estudio, pero para efectos del presente texto, se destacará algunos aportes del profesor Montandon, dado su apoyo a la promoción del ejercicio físico, además del deporte, a nivel popular durante la última década del siglo XIX e inicios del XX.

Samuel Montandon, impartió gimnasia imprimiéndole ejercicios propios de la escuela gimnástica alemana militarista y luego de finalizar su contrato en 1894, trabajó como profesor de gimnasia en establecimientos de educación secundaria de San José (González, 1976). Montandon fue profesor de higiene, cultura física y gimnástica en el Liceo de Costa Rica y en el Colegio de Señoritas, promovió además entre el público general la práctica de la esgrima, la gimnasia, el atletismo, fútbol entre otras actividades, fundando en San José en enero de 1892 un gimnasio junto a José Moreno (Gimnasio Moreno-Montandon), pero además fue una figura polifacética que dio su aporte como cantante para obras de beneficencia, fue comandante mayor del ejército en San José, dirigió la Penitenciaría de esta ciudad y era masón perteneciente a la logia “La Libertad” (Urbina, 2001 a). Más adelante se comentarán otros aportes del prof. Montandon, una de las figuras clave del periodo en que la educación física y los deportes se empiezan a consolidar en el país.

Además de la influencia de docentes extranjeros, gracias al auge económico por el comercio cafetalero, los hijos de familias adineradas pudieron ir a estudiar a Europa y a su vuelta al país, traían la simiente de una nueva cultura física, basada en ideas higienistas (en boga en la época) y moralistas, que buscaban la promoción de un buen uso del cuerpo (Calvo, 2004). Este era el modelo *higienista social*, sobre el cual se hablará más adelante, dadas sus repercusiones integrales en la sociedad.

En este contexto, la educación física fue surgiendo en el país. Entre fines de la década de 1850 e inicios de la década de 1880, se crearon establecimientos de enseñanza que abarcaban la primaria y la secundaria (en la cual enfatizaban), los cuales según González (1978), pueden denominarse como los precursores de la Segunda Enseñanza en Costa Rica. Pero en estos colegios primario-secundarios, los temas afines al campo de la educación física estaban ausentes, salvo por

¹ Hilje Quirós (2013) apunta que Gustavo Michaud Monnier, nació en Ginebra, Suiza, en 1860 y murió en Costa Rica el 6 de julio de 1924, y fue hijo de un reputado químico, lo que le motivó a seguir sus pasos; se involucró en la docencia en su país y se casó con Elisa Gander Durrend procreando cuatro hijos: Gustavo, Mercedes, Alejandrina y Gastón (según Clara Isabel Nanne Echandi, sobrina nieta de Gustavo Louis Michaud Gander, él nació en los Estados Unidos de América). Alejandrina se casó con Guillermo Nanne Sáenz en Costa Rica, y fue abuela de Clara Isabel Nanne Echandi. Hilje Quirós además indica que Gustavo Michaud Monnier fungió como profesor de física y química en el Liceo de Costa Rica hasta 1895, cuando se trasladó a enseñar a Springfield, Massachussets, donde residió 10 años (esta etapa de su vida es uno de los puntos clave en donde otras fuentes confunden los datos de Michaud Monnier con los de Michaud Gander; al parecer Michaud Gander, que en 1895 sería un adolescente, fue con su familia a Springfield, en donde es muy probable que haya realizado estudios, llegando a entrar en contacto con un nuevo deporte, creado justamente en esa localidad: el baloncesto; no obstante, dentro de los alcances del presente documento, no ha sido posible confirmar cuál fue su formación académica en esa etapa). Hilje Quirós apunta que Michaud Monnier, junto a su familia, retornó al país para laborar de nuevo en el Liceo de Costa Rica, así como en el Colegio de Cartago, el Colegio Superior de Señoritas y la Escuela de Farmacia, siendo además director del Laboratorio Municipal de Higiene de San José. Por su parte, Michaud Gander laboró como profesor de educación física en el liceo, siendo reconocido como el promotor del baloncesto en el país, así como de otros deportes desde su puesto en el liceo. Gustavo Louis Michaud Gander fue sepultado en el Cementerio de Extranjeros, en la ciudad de San José, el 11 de diciembre de 1962 (citas de los registros de fallecimiento de Michaud Gander y Michaud Monnier respectivamente: Costa Rica Registro Civil, 1860-1975a; Costa Rica Civil Registration, 1860-1975b y comunicación personal de Clara Isabel Nanne Echandi, sobrina nieta de Gustavo Louis Michaud Gander, en julio de 2014). Es importante que se profundice la biografía de Gustavo Louis Michaud Gander, así como la de su hermano menor, Gastón Michaud Gander en futuros trabajos académicos, para arrojar luz en torno a su aporte al desarrollo de la cultura física en el país.

unas pocas excepciones que se mencionan a continuación: en 1866 se crea en Alajuela un colegio primario-secundario, en el que se impartía clases elementales de gimnasia; entre 1873 y 1874 funcionó en San José el Colegio de Santo Tomás, en el cual se impartían ejercicios militares y un curso de higiene.

También aparecieron academias de enseñanza de tipo privado. En setiembre de 1879, el doctor Antonio Espinal, de origen cubano e introductor del método intuitivo, fundó en San José la Academia Pestaloziana de Enseñanza Primaria, en la que se impartieron varias materias (lectura, escritura, contabilidad, aritmética, gramática, dibujo lineal, doctrina cristiana, moral, urbanidad, historia, fisiología, anatomía descriptiva) y entre ellas aparece la higiene (González, 1978).

Ya a mediados de la década de 1870, crecía entre sectores educativos la preocupación por la salud de los estudiantes y es justo en esta etapa en que se empieza a ligar más claramente, a la salud con la práctica de ejercicios gimnásticos. Urbina (2001 a) cita un acuerdo (el número 8) del 12 de enero de 1878, en el cual se expresa la urgencia de establecer la práctica de ejercicios gimnásticos, para los alumnos del Instituto Nacional, a fin de que conservasen su salud y desarrollasen sus fuerzas físicas.

En el campo de la salud, Díaz (2005), menciona que entre 1880 y 1894, se gestó una especie de reforma médica, dentro del marco de una nueva política social iniciada en la década de 1870, fruto de la cual en ese periodo se crea el Instituto Nacional de Higiene, la Policía de Higiene, la transformación del Protomedicato y de la Asociación Médica en la Facultad de Medicina, la Ley sobre Médicos de Pueblo y la Ley de Profilaxis Venérea, entre otras acciones. Díaz señala que estas reformas tienden a consolidarse a inicios del siglo XX con las campañas patrocinadas por la Fundación Rockefeller.

Dentro de este contexto de cambio en educación y salud, irrumpe el fenómeno de la práctica deportiva en Costa Rica. Pero, pese a que las primeras asociaciones deportivas se empiezan a organizar en la década de 1870 (en 1873 se funda la primera que fue el Jockey Club de Costa Rica, en San José y en 1875 se funda la segunda asociación también en San José, que fue el Club de Carreras de Caballos, según acota Urbina, 2001a) y pese a que se empiezan a crear establecimientos para la práctica deportiva y de recreación física (por ejemplo el Gimnasio Costarricense de José Barrantes, que funcionaba en noviembre de 1885 y salones para patinar como el anunciado el 14 de enero de 1886 en el *Diario de Costa Rica* por G. Richmon con un horario para señoras, según apunta Fumero, 2004), los deportes eran vistos como una actividad principalmente masculina y más propia de las clases adineradas de los sectores urbanos y no es hasta 1904, según menciona Urbina (2001a), que se empiezan a crear asociaciones deportivas más estables y que permiten generalizar o masificar más a los deportes, al menos en las áreas urbanas, pues como indica Fumero (2005), mientras en las ciudades se organizaban clubes deportivos, en las áreas rurales se practicaban deportes tradicionales como las carreras de cintas.

En ese contexto, se organizó el primer club deportivo obrero, en noviembre de 1899 en San José, pero este tuvo una vida efímera (Urbina, 2001 a). Pero su creación evidencia el interés de los sectores obreros por participar en esa nueva cultura física que irrumpía en el contexto costarricense, emulando a las clases adineradas. Así mismo, los patronos de empresas importantes de la época, promovieron y hasta patrocinaron la participación de sus empleados en actividades deportivas organizadas (Fumero, 2005).

Pero detrás del fenómeno de creación de clubes deportivos en el país, y a tono con el modelo higienista social, estaba el espíritu de poder controlar mejor la conducta de una sociedad que se había vuelto muy compleja y el deporte era una herramienta ideal para ello, al igual que lo era la regulación de las festividades y pasatiempos populares y la determinación de políticas de higiene (en 1884 se establece la Ley de juegos, en 1885 el Reglamento de gallera, en 1894 el Reglamento de prostitución y la Ley de profilaxis venérea, en 1903 la Ley de licores), tal y como apunta al respecto Fumero (2005). “*Al interior de la nueva lógica de las diversiones y la difusión de los deportes, los grupos dominantes procuraron cambiar las actitudes de los trabajadores e inculcarles una mayor disciplina, entendida como una disciplina capitalista*” (Fumero, 2005, p. 15).

Todas estas acciones de control social de la vida de los y las costarricenses, fruto de las cuales surgió la sociedad del siglo XX, se enmarcan dentro del **modelo higienista social**. Este enfoque, integraba valores del Estado capitalista liberal, que para su éxito, requería de un Estado-Nación laico, conformado por ciudadanos comprometidos con los ideales nacionales (o sea que compartieran una identidad de nación), con una identidad de raza (los grupos dominantes creían necesario civilizar o regenerar a los sectores populares para que lograsen alcanzar esa identidad, mediante el logro de mayores niveles de cultura, de conocimiento científico y de desarrollo físico para la productividad), cuyo referente ideal era la raza blanca europea y especialmente sajona. Este enfoque afectó todos los ámbitos de vida de los y las costarricenses de fines del siglo XIX y principios del siglo XX, imprimiendo su sello en la educación, la salud y las diversiones como los deportes.

En el marco del modelo higienista social, Urbina (2009), citando a Marín Hernández, apunta que el Estado liberal se preocupaba por mejorar la condición física del costarricense, siguiendo el ideal civilizador del positivismo radical, el darwinismo social, la terapéutica y la jurisprudencia, asumiendo principios de pureza racial, honestidad y automigración (renovación étnica).

El deporte, el ejercicio y por ende la educación física, fueron identificados como actividades edificantes y con fines ideológicos saludables y patrióticos, lo cual por un lado les dio ventaja sobre otras actividades realizadas en el tiempo libre como las tradicionales peleas de gallos, el billar o las prácticas religiosas. Según Calvo (2004), el enfoque higienista se vio reflejado en los primeros programas de educación física que tuvo el país, buscándose que el Estado regulara y promoviera disciplina y salud en la población, para favorecer los intereses del desarrollo capitalista.

Pero ese enfoque de salud, no estaba libre de connotaciones racistas que se fortalecieron en la segunda mitad del siglo XIX, cuando los políticos e intelectuales costarricenses insistían en identificar a la población costarricense como blanca (Díaz, 2005). En ese enfoque, lo saludable correspondía a atributos de una raza blanca homogénea. Véase por ejemplo parte de lo que escribió Joaquín Bernardo Calvo en 1887:

“En Costa Rica, si bien existe la raza primitiva [las poblaciones indígenas], su número es exiguo y está completamente separada de la población civilizada. Esta es blanca, homogénea, sana y robusta, y une a estas buenas condiciones físicas las que son de un valor más estimable: su laboriosidad y afán por su cultura y prosperidad, su espíritu de orden y amor al trabajo y su denuesto y arrojo, cuando se trata de la defensa de la Nación.”

(citado en Díaz, 2005, p. 63).

Lo sano, lo bueno, lo aceptable, era entonces lo que calzaba con los valores ideales de *raza homogénea*, desvinculados de las raíces mestizas coloniales y enemigos acérrimos de lo extranjero (inmigrantes chinos, jamaquinos, otros centroamericanos...), salvo por aquello que constituía la base de ese ideal: lo sajón.

No es extraño por tanto, que deportes de origen inglés, especialmente el fútbol, lograsen tener mayor impacto en la población costarricense, en comparación con actividades como el frontón o la pelota vasca, de origen español (al respecto Justo A. Facio mencionó en 1905 que *“en general los costarricenses sabemos más de las cosas atañeras a los países sajones que de las pertenecientes al terruño de origen”*, citado en Fumero, 2005, p. 15). Esto implicó también, desconocer las prácticas de medicina tradicional indígena y sus tradiciones ancestrales de juego, ya comentadas previamente.

Según Díaz (2005), la noción de raza blanca y sus correspondientes ideales, se consolidó en la década de 1880, especialmente a través de los textos escolares. Esta década es justamente, en la que se desarrollará la mayor reforma educativa liberal y además, en este periodo se sientan las bases de la práctica deportiva que se incrementará a fines de la década de 1890 y principios del siglo XX. El karma de prejuicios de los ideales higienistas-estéticos de raza homogénea, acompañará a la

sociedad costarricense hasta el siglo XXI, siendo su impacto aún poco estudiado, especialmente en el campo del deporte y la recreación.

El deporte era percibido entonces, como una actividad que servía para la “regeneración de la etnia” y el perfeccionamiento de la humanidad entera, según apunta un artículo del periódico *La Información* del 11 de mayo de 1913 (citado en Urbina, 2001a, p. 162). Urbina cita a Osvaldo Barrantes, quien afirma que la estrategia de *higiene social* de la clase política dominante, aparte de fortalecer la identidad de la burguesía nacional y de los demás grupos de poder, también trataba de reforzar un mayor control, vigilancia y disciplina de los grupos subalternos, mediante la difusión sistemática y frecuente de valores y costumbres de la burguesía, dentro del proyecto de consolidación de una identidad nacional. Apunta Urbina que las autoridades liberales, creían su deber el hacer más educado y menos violento al pueblo. Para el logro de ese ideal, el deporte jugó un papel preponderante. A estas actividades, según Urbina, se le reconocían beneficios como el de liberar al trabajador de tensiones propias de la rutina de la vida doméstica y laboral.

Además el deporte servía como agente moralizante (clave para mantener el *status quo* y reforzar los valores de la clase gobernante) promovándose en los clubes deportivos las buenas costumbres, la temperancia, la sociabilidad, el estudio entre otros valores del sistema ideológico predominante entonces (así, se condenó legalmente la práctica de juegos de azar y las peleas de gallos y se favoreció la práctica deportiva por su capacidad moralizadora). El deporte (especialmente el fútbol) secularizó las actividades recreativas, las cuales habían sido principalmente religiosas (Urbina, 2001a).

Por tanto, en el marco del proceso de consolidación de una identidad nacional, en el Estado liberal que rigió al país entre finales del siglo XIX y principios del XX, la práctica deportiva sirvió como uno de los actores clave en la creación de una nueva cultura de masas. Sin embargo, pese a su trascendencia, al deporte (y a la cultura física en general) se le vio más como una herramienta y no como un fin, por lo que no se le dio la atención debida para su desarrollo (véase por ejemplo en Urbina 2001a, la alusión al apoderamiento del triunfo de la primera selección de fútbol de Costa Rica en Guatemala en 1921, cuando, pese a que el gobierno no había querido apoyar económicamente al equipo, tras su triunfo, les dio una gran recepción, pero también Urbina acota que durante inicios del siglo XX fue muy típico que los políticos organizaran actividades deportivas, especialmente partidos de fútbol, para atraer votos, pero luego de las elecciones el apoyo al deporte no era tan claro).

Pero más allá de los valores del modelo higienista, la práctica deportiva, especialmente de disciplinas como el béisbol y el fútbol, lograron que se rompieran barreras de clase social e incluso barreras raciales. Por ejemplo, parte de los integrantes de la primera selección de fútbol de Costa Rica, que compitió exitosamente en Guatemala en setiembre de 1921, eran personas *no pudientes* y requirieron de apoyo económico para poder viajar (Urbina, 2001a). Además, emigrantes jamaquinos lograron integrar equipos de béisbol (1921) y emigrantes nicaragüenses jugaron este deporte en San José (1921), e incluso en el boxeo, se destacó un emigrante jamaquino (Charles Broklen) a inicios del siglo XX (Urbina, 2001a).

Una de las conductas condenadas por el modelo higienista social, era la vagancia. La vagancia o el mal uso del tiempo en actividades no productivas económicamente o que al menos tuviesen alguna utilidad accesoria para el sistema capitalista (como era el caso de los deportes y el ejercicio), eran vistos como amenazas sociales (en 1878 se establece el Reglamento de Vagancia). Al respecto, apunta Urbina (2001a) que entre 1898 y 1904, San José no contaba con centros sociales, deportivos y culturales para que los jóvenes de sectores pobres pudiesen ocupar positivamente su tiempo de ocio y eso generaba preocupación en la opinión pública, según se aprecia en *La Prensa Libre* en un artículo del 18 de setiembre de 1902 titulado “Pobres muchachos”:

“Muchos de nuestros pollos de sociedad, como no tienen centros de reunión a donde concurrir en sus horas de descanso, para alejar el hastío tienen que meterse todas las tardes en los billares. Nos faltan distracciones decentes. ¡Nos falta sociedad!”

(Urbina, 2001a, p. 69)

En la nota anterior es claro que existía en ese momento, una distinción entre las actividades físico recreativas, considerándose algunas como el caso del billar, con una valoración negativa en comparación con otras actividades, como los deportes. Así, a partir de 1904, se multiplica y estabiliza la organización de asociaciones deportivas en distintos lugares del país (Urbina, 2001a), siendo este fenómeno clave para el desarrollo de la cultura física durante el siglo XX.

Se introducen los deportes en el país:

Según Urbina, los ***primeros clubes deportivos costarricenses*** se fundaron entre 1873 y 1899 y se dedicaban a la práctica de diversas disciplinas y no solo de un deporte en específico, incluyendo carreras de caballos, el béisbol, el ciclismo, la esgrima y el fútbol, el cual se volverá muy popular. Estas asociaciones deportivas tuvieron un carácter exclusivo, pues sus miembros eran personas pertenecientes a las principales colonias extranjeras y a la burguesía nacional, los cuales disponían del suficiente tiempo libre, del dinero para importar implementos deportivos y de la preocupación por la salud y apariencia física, factores que les permitieron sostener sus centros deportivos.

El inicio de la práctica del ***fútbol*** en Costa Rica, fue un suceso trascendente para la incorporación del deporte en los sectores con menores recursos económicos. Algunos autores sitúan con escasas evidencias, el origen de su práctica en el país en la década de 1870 (por ejemplo, en 1876 en La Sabana, en San José, según Naranjo en su libro publicado en 1987). Urbina (2001a) menciona que no hay documentación que evidencie la práctica del fútbol antes de 1898. Urbina cita un artículo publicado en el periódico *La Tribuna*, el 15 de setiembre de 1821 (fecha emblemática, en la que la primera selección de fútbol de Costa Rica participa en un torneo internacional en Guatemala); dicho artículo fue publicado por un cronista deportivo que usó el pseudónimo de Rubrick. En el artículo se dice que el fútbol en Costa Rica se empezó a practicar en 1896 por iniciativa de jóvenes que volvían de estudiar en Inglaterra, pero en el artículo se aclara que hay dos versiones al respecto: una que señala que se inició en La Sabana (Alberto Brenes Mora fue el primero en patear una bola en el país en ese sitio y jugó el primer partido con Carlos Peralta, Enrique Brenes Mora, Gerardo Hernández, Mr. Nutter Cox, Roberto Hernández, Carlos Millet y Roberto Giralt) y la otra versión indica que se inició en San Juan de Tibás (los señores Quirós y los hermanos Pinto jugaron en la plaza de la localidad). Pero el primer club de fútbol organizado del país, se funda el 30 de setiembre de 1899 y fue el Club Sport Costarricense. Urbina (2001b) recalca que esta disciplina abrió espacio para la práctica deportiva en los “sectores subalternos” de la sociedad, lo cual fue sumamente importante para promover la práctica de actividad física vigorosa recreativa, no laboral, en gran parte de la población costarricense. La creación del Club Sport La Libertad en 1905², fue determinante para extender la práctica de este deporte a los sectores obreros, según apunta Urbina (2009), permitiendo además la integración de miembros de la etnia afrocostarricense (Juan Gobán y Willie McLean Gray, miembros de esa etnia, fueron parte de sus jugadores, según indica Urbina, 2009).

El fútbol fue el primer deporte que alcanzó el rango de representación nacional: otro aspecto a su favor para atraer la atención popular. La primera selección costarricense de fútbol, se formó en 1921 para jugar el torneo centroamericano que se organizó en Guatemala, para celebrar el centenario de la independencia de Centroamérica. En este primer torneo centroamericano de fútbol,

² Una figura importante de los inicios del deporte y la educación física nacionales fue ***Eduardo Garnier Ugalde*** (nació en San José, el 29 de noviembre de 1889 – falleció el 29 de enero de 1956). Profesor de educación física en el Liceo de Costa Rica a partir del año 1922 y en el Instituto de Alajuela en 1928. Practicante exitoso de varias disciplinas deportivas, como el atletismo y el fútbol. Junto a un grupo de amigos, fundó en 1905 el Club Sport La Libertad. *Nota:* esta información se basa en datos de la reseña de miembros de la Galería Costarricense del Deporte.

Costa Rica obtuvo el primer lugar (Naranjo, 2000). Esa y otras victorias posteriores, en el ámbito internacional, consolidaron al fútbol como una disciplina distintiva del deporte costarricense y sirvió para entusiasmar más al público con su práctica.

Urbina (2001b) indica que el fútbol dio acceso a los jóvenes al deporte y fue la primera disciplina deportiva que tuvo proyección social en el país, al aprovecharse con fines benéficos. De hecho, según Urbina, las organizaciones de obreros y la Iglesia, patrocinaron varios clubes deportivos, que se transformaron en exclusivamente practicantes de fútbol (hay muchas evidencias sobre el patrocinio de figuras del clero, dado a varios de los primeros clubes de fútbol, véase por ejemplo en Coto, 1987). Además de la Iglesia, la política y la economía se vincularon con el fútbol, cuya práctica fue llenando el tiempo libre del costarricense y se transformó así, en sinónimo de recreación y cultura física, a inicios del Siglo XX.

Muchas otras disciplinas deportivas se introdujeron al país a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Uno de los deportes que llegaron a Costa Rica y que calaron popularmente, fue el **atletismo**, cuya primera referencia data del 27 de agosto de 1896, en que se avisaba en el periódico *El Herald de Costa Rica*, que dos hombres realizarían el domingo 30 de agosto a las once y media del día, una carrera en La Sabana, bajo una apuesta de 50 pesos (Urbina, 2001 a).

El atletismo, junto a la **gimnasia** y otras actividades de educación física, fue promovido por los profesores de origen suizo, Luis Schonau (primer director del Liceo de Costa Rica) y Samuel Montandón, mediante torneos en el Liceo y en otros colegios y escuelas, pero fue gracias a un concurso atlético organizado en San José en 1905, que se generalizó su práctica recreativa y de exhibición (Calvo, 2004).

Otro de los deportes que se volvió popular fue el **baloncesto**. Los primeros juegos se realizaron en el Liceo de Costa Rica, en 1905, siendo este deporte introducido por el prof. Gustavo Louis Michaud según Calvo (2004). Pero como apunta Urbina (2001a), ya en agosto de 1900, empieza a funcionar el Club de Sport de la Ciudad de Heredia, en cuyos objetivos de entrenamiento estaba el basket-ball, entre otros deportes (fútbol, la paleta, el lawn tennis o tenis, cricket, pelota y boxeo). Cabe destacar acá a la profesora Cristina Lizano, quien fue una gran promotora del baloncesto a nivel colegial³.

También se introdujo el **béisbol**. El primer juego del que se tiene noticia, fue realizado en Aguacaliente, el 10 de setiembre de 1893, entre los clubes de Cartago y San José (Urbina, 2001a). Posteriormente hay noticias de otros partidos jugados en La Sabana en 1896, pero fue hasta 1906 que se inscribieron los dos primeros clubes organizados de béisbol del país, que fueron la Sociedad Sport San José Base Ball y semanas después, el Club Sport San José Base Ball.

El **billar**, fue una actividad muy popular desde mediados del siglo XIX, en la cual se solía jugar bajo apuesta, por lo que las autoridades no permitían que los menores de edad lo practicasen (Urbina, 2001a). El 23 de diciembre de 1912 se jugó la final del primer campeonato nacional de billar, en un salón del Club Internacional, siendo Venancio García el ganador (Urbina, 2001a).

El **tenis** por su parte, tuvo sus primeras manifestaciones en 1900, en las canchas de la Cuesta de Núñez en San José y en los patios de la Compañía Bananera y Ferrocarrilera (Calvo, 2004).

Otra disciplina deportiva que se introdujo a finales del siglo XIX fue el **ciclismo**. Según Fumero (2005), las primeras bicicletas llegan al país en la década de 1890. El martes 4 de agosto de 1896, se establece el Club Ciclista Josefino y ese mismo año, apareció *El Ciclista*, que fue el primer periódico deportivo nacional (Urbina, 2001 a).

³*Cristina Lizano Quirós* (nació en San José el 19 de diciembre de 1896 - falleció el 3 de enero de 1995). Se graduó como Maestra Normal en 1917 y se dedicó a la educación y promoción del baloncesto a nivel colegial y fundando equipos de baloncesto en varias comunidades del país. En 1931 la Profesora Lizano es trasladada al Colegio Superior de Señoritas, donde ayuda a formar equipos de baloncesto como el Independiente, Colegio Superior, Salvador Umaña, Claudio Cortéz, y La Libertad, equipo que alcanzaría gran renombre (campeón invicto de 1937 a 1940; representó al país como selección nacional en los Juegos Centroamericanos de 1938 en Panamá). Fue una de las fundadoras del Instituto Nacional de Educación Física en 1946. *Nota:* esta información se basa en datos de la reseña de miembros de la Galería Costarricense del Deporte, y en Zeledón (1997).

El **boliche** se introdujo a inicios del siglo XX. El jueves 6 de junio de 1901, se inaugura el salón de boliche de Ricardo Esquivel y el 18 de octubre de 1902 empezó a funcionar el salón de los hermanos Esquivel, recibiendo ambos a señoritas y señoras que querían aprender el juego (Urbina, 2001a).

En junio de 1906, se dieron las primeras manifestaciones del **boxeo**, cuando se organizó en San José un club atlético que promovía la práctica del boxeo y otros deportes como fútbol, béisbol, cricket y tenis; este deporte se promovió mediante exhibiciones en actos públicos, como el 15 de setiembre de 1910 en el quiosco de Alajuela cuando se realizaron ejercicios de boxeo (Urbina, 2001a).

También se introdujo la práctica de **esgrima**. El jueves 9 de abril de 1896; Samuel Montandón impartió lecciones privadas y en la noche de ese día se fundó el primer club de esgrima del país (Urbina, 2001 a). Cabe acotar que el primer costarricense que participó en unos Juegos Olímpicos fue Bernardo de la Guardia quien compitió, justamente, en esgrima en los juegos de Berlín en 1936 (Calvo, 2004).

También se introdujo la práctica del **cricket** (evidencia de primer juego en agosto de 1899 en La Sabana), el **golf** (en torneos organizados en 1904 por el Golf Club San José), la **lucha grecorromana** (principalmente en espectáculos, siendo su referencia más antigua del 13 de abril de 1905 en Puntarenas en una función del Circo Nelson), la **natación** (en enero de 1890, la municipalidad de San José autoriza el diseño de planos para el local de baños de natación que se ubicaría en la plaza de la Fábrica Nacional de Licores, pero la primera referencia de una competencia en el país data de setiembre de 1908 en Puerto Limón en la que participaron los principales extranjeros radicados allí), **pelota vasca** (el dato más antiguo que se tiene de su práctica en el país es del 27 de agosto de 1899 en San José y luego en 1904 se inaugura el frontón Beti-Jai en Barrio Amón), el **tenis** (en 1900 el Club de Sport de la Ciudad de Heredia entre otros deportes, se planteó la práctica del tenis; en noviembre de 1904 el Club Sport Josefino, entre otras disciplinas, se propuso practicar el tenis), la **halterofilia** (inicia su práctica el 20 de junio de 1912 en el Circo del Teatro de San José, donde Antonio Fournier realizó una exhibición), **regatas** (en Puerto Limón se realizaron sus primeras competencias: el 14 de octubre de 1906 y el 12 de setiembre de 1908), **polo** (su primera organización fue el San José Polo Club, creado el 7 de setiembre de 1902), además de otras actividades recreativas (Urbina, 2001a).

La **Gimnasia** también se introduce en Costa Rica en el siglo XIX, relativamente más temprano que las demás disciplinas deportivas, pues fue una actividad que formaba parte del programa educativo en escuelas y establecimientos de educación secundaria a partir de la reforma de 1869. De hecho, podría afirmarse que la educación física en el país, nació como gimnasia (involucrando en esta, temas de higiene, calistenia, estética y ejercicios militares). Se tienen registros de su práctica y promoción en colegios como el Instituto Nacional (1878) y en el Colegio Superior de Señoritas (1888), tal y como apunta Urbina (2001a). Existió un sitio llamado Gimnasio Costarricense, ubicado en la Escuela Nueva en San José, en el cual según Urbina, en setiembre de 1890 se realizó un espectáculo de gimnastas costarricenses y un trapeicista de apellido Quiñones. Además, Urbina acota que en 1892 se funda el gimnasio Moreno-Montandón en San José y el 1º de mayo de 1901 se inaugura en San José el Gimnasio Municipal.

Otros deportes se introdujeron más tardíamente. Por ejemplo, el **volibol** se empieza a divulgar de forma recreativa en 1919, por un grupo de estadounidenses metodistas, luego en 1935 se practicó en el Club Alemán pero fue hasta 1938 que el prof. Alfredo Cruz Bolaños, aprendió sus fundamentos en Panamá y lo promueve en el país (Calvo, 2004).

Parte III

Desarrollo de la educación física, deporte y recreación en el siglo XX y en las dos primeras décadas del siglo XXI

*“La libertad y la salud se asemejan:
su verdadero valor se reconoce cuando nos faltan”.*

Frase del poeta y dramaturgo francés, Henri Becque,
que vivió entre los años 1837 y 1899.

Pese a la popularización de los deportes, la educación física no era una materia fuertemente consolidada en los inicios del siglo XX. La educación física en Costa Rica, tuvo un impacto progresivo en la sociedad, ligado al aumento de la preocupación⁴ en los gobernantes del país, por los temas de salud y de actividad física de la población. Según apunta González (2003), hasta la creación en 1914, de la **Escuela Normal**⁵, la escuela costarricense se apoyaba en una concepción del niño y el adolescente que era bastante tradicional y arcaica, en donde no se tomaba en cuenta el desarrollo psico-biológico y social del educando y la enseñanza se basaba en la memorización y acumulación de conocimientos, evidenciándose que la “Escuela Nueva” del espíritu de la reforma de don Mauro Fernández, no había logrado penetrar las prácticas docentes. En este contexto, en 1900, Benjamín de Céspedes y Santa Cruz, publicó el **primer texto costarricense sobre temas de educación física**, en el que también se refería a la enseñanza escolar y en 1915, Francisco Cordero Quirós, publicó el **primer libro costarricense donde se vinculaba la práctica de ejercicio físico con la salud**.

En 1908 se emprendió una reforma en la enseñanza primaria, fruto de la cual don Roberto Brenes Mesén y don Joaquín García Monge, elaboraron nuevos programas de instrucción primaria, en los que se promovía la fusión de materias, en una educación al aire libre, en el ambiente natural, aprovechando para esto las excursiones y también se promovía la aplicación de actividades para la expresión espontánea de los niños, entre otras innovaciones. Pero esos programas solo tuvieron vigencia de un año, debido a la oposición de grupos conservadores (Dengo, 2003). Sin embargo, la nueva intelectualidad empezaba a asomar con entereza para tratar de cambiar el rígido esquema de valores del Estado liberal.

Así, en 1909 se realiza un nuevo programa educativo, esta vez propuesto por don Carlos Gagini. En este programa se le daba a las actividades de la **educación física** importancia para favorecer la formación integral del niño (Araya, 1972), idea novedosa en ese momento. Sin embargo, con este programa educativo de primaria, se inició la división entre materias teóricas (llamadas “fundamentales”) y materias especiales (o “específicas”, entre ellas la educación física). Estas últimas fueron vistas en un segundo plano de importancia. Esta discriminación, a partir de ese momento, limitó el desarrollo de la educación física (y de las otras materias “específicas” o “especiales”), dándosele mayor relevancia a las materias “fundamentales” como la matemática o las ciencias. No obstante, en los intelectuales de la época, palpitaba el espíritu de una nueva educación, humanista, creativa y práctica, teniendo las actividades lúdicas un papel más protagónico que en épocas anteriores. González (2003), al respecto, cita una frase muy ilustrativa de don Omar Dengo:

“...el estudio debe realizarse en idénticas condiciones que el juego, porque el juego es, durante una edad, la escuela llena de alegría, distribuida en mil aulas [en ella]... el niño debe hallar respuesta a sus mil preguntas sobre el mundo, sobre sí mismo y satisfacción a sus anhelos de dicha y belleza”

(González, 2003, p. 279)

Así, según anota González (2003), el juego entra en el ámbito de intereses prioritarios de maestros y maestras, apareciendo textos educativos como *Juegos escolares* de Rafael Salas en 1915, *Un libro de juegos* del mismo autor en 1929, *36 juegos folklóricos* de Luis Ferrero en 1930, seguidos por *Doñana y Mulita Mayor* de Carlos Luis Sáenz y *Chinto Pinto* de Joaquín Gutiérrez Mangel.

⁴ Molina (2016), apunta que esa preocupación estaba fuertemente influida por las ideas eugenésicas, motivando la práctica de controles sistemáticos de indicadores antropométricos de escolares y colegiales (particularmente el peso y la talla), y esto favoreció que se ampliara la enseñanza de la gimnasia en escuelas y colegios, así como la implementación, desde mediados de la década de 1910, de programas relativos a la salud física y mental del estudiantado, como la alimentación en los centros educativos, las huertas escolares, las iniciativas para vestir y calzar a estudiantes necesitados, o las colonias veraniegas.

⁵ Siendo presidente de la República don Alfredo González Flores (1914-1917) y su Ministro de Instrucción Pública, su hermano, Luis Felipe González Flores, decretan el 28 de noviembre de 1914, la fundación de la Escuela Normal de Costa Rica, en la ciudad de Heredia, para centralizar la formación del personal docente para las escuelas primarias. Fuente: Rivera (2012, p.5).

En 1917, don Roberto Brenes Mesén, desarrolló un nuevo plan educativo para primaria que entre otras materias, incluía la asignatura denominada **“educación física e higiene, juegos y marchas”** (Araya, 1972). Pero esa última mejora, se agotó en 1926, cuando se puso en vigencia otro programa que retomó la antigua idea de una formación basada en las materias fundamentales y prácticamente ignorando a las asignaturas específicas, como la educación física (Araya, 1972).

En esta época, se empezó también a promover las prácticas deportivas competitivas entre colegios. En 1932, se realizaron los primeros **Juegos Intercolegiales** de atletismo (participaron atletas del Liceo de Costa Rica, el Colegio Seminario, el Instituto de Alajuela, el Colegio San Luis Gonzaga, la Escuela Normal y la Escuela de Agricultura), pero esta competición solo pudo seguirse realizando hasta el año 1934, por falta de árbitros y el poco apoyo de la mayoría de los directores de los centros participantes (Lobo di Palma, 1996).

En 1933, se creó la **Junta Superior de Cultura Física**, que velaría por el fomento de la cultura física en general y de los deportes en forma científica, además de la organización de juntas de educación física en las cabeceras de provincia (decreto N° 34, publicado en La Gaceta el 16 de julio de 1933). Pero según Urbina (2001b), esta junta tuvo un funcionamiento casi nulo, por las secuelas de la Gran Depresión económica de 1929 y luego por el estallido de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

Durante la segunda administración de Cleto González Víquez (1928 - 1932), se introdujo en el Programa de Educación Cívica de cuarto año, un artículo relacionado con el aseo corporal, donde se analizaba lo referente a una higiene completa, principalmente lo relacionado con el ejercicio físico y los deportes. Así mismo, León Cortés Castro (Presidente entre 1936 y 1940), decretó en 1937 que las actividades de los alumnos en primaria serían apreciadas en un Plan Pedagógico que incluiría a la educación física.

El **primer programa específico de educación física** para escuelas primarias en Costa Rica, se promulgó en 1942, durante la administración presidencial de Rafael Ángel Calderón Guardia, pero pese a sus muchas fortalezas, no se pudo implementar óptimamente, debido a las dificultades económicas que atravesaba el país en ese período, en que se desarrollaba la Segunda Guerra Mundial y además, debido a la carencia de infraestructura adecuada y de profesores de esa asignatura, en las escuelas (Urbina, 2001b).

Otro hecho importante de la administración del Dr. Calderón Guardia, fue la fundación de la Universidad de Costa Rica en 1940. Así, se abrió la posibilidad de dar más impulso, además de a otros campos, al desarrollo del deporte y de la educación física en el país y de hecho, se empezó a realizar estudios, como trabajos de graduación, que tomaron como tema de investigación a la educación física (los primeros estudios sobre este tópico datan de esta década: por ejemplo Bolaños, 1941; Ugalde, 1946 y Delgado, 1947).

Empieza la formación de docentes de educación física en el país:

Pese a la reapertura de los estudios universitarios en el país en 1940, un aspecto que retrasó el avance de la educación física fue la falta de un centro de formación académica en el que se graduasen docentes de esta asignatura. Quienes ejercían en el país, habían estudiado en el extranjero, especialmente en Chile o en los Estados Unidos, o eran personas con poca capacitación. Hubo que esperar a finales de los años 60 para que esta situación cambiara⁶.

⁶Algunas figuras del desarrollo de la educación física en Costa Rica, en la segunda mitad del siglo XX:

Héctor Bonilla Martínez (nació en Heredia el 21 de noviembre de 1918 - falleció en julio de 1989). Educador, que dedicó 30 años de su vida a la docencia, iniciando su labor en 1945. Fue gran promotor del deporte. En 1966 fue nombrado Presidente del Consejo Nacional de Deportes, manteniéndose como miembro de éste organismo hasta 1972. Fue uno de los impulsores del Centro Nacional de Educación Física. Recibió varios reconocimientos por su contribución a la educación física. *Nota:* esta información se basa en datos de la reseña de miembros de la Galería Costarricense del Deporte.

Rodrigo Leiva Gutiérrez (nació en Cartago en setiembre de 1924 – falleció en enero de 1969). Profesor de educación física, futbolista y dirigente deportivo, pionero en la organización del deporte universitario en Centroamérica. En 1946, acepta una beca para estudiar y

jugar fútbol en Chile. Entre los años 1948 y 1950, ocupó el cargo de Secretario General de la Confederación Panamericana de Fútbol, y fue nombrado preparador físico del equipo de la Universidad Católica de Chile, ganando el Campeonato Nacional de ese país. También colaboró con la selección chilena en su preparación para el Campeonato Mundial que se jugó en Brasil, en 1950. Regresó a Costa Rica con el título de Profesor de Educación Física y Kinesiólogo. Fue Director General de Deportes interino en 1955, y fue fundador, Secretario y Tesorero de la Confederación Deportiva Universitaria de Centroamérica y Panamá en 1962. *Nota:* esta información se basa en datos de la reseña de miembros de la Galería Costarricense del Deporte.

Rodrigo Pacheco López (nació el 12 de agosto de 1932 - falleció el viernes 9 de julio de 2010). Profesor de educación física, kinesiólogo y dirigente deportivo muy destacado, además de ser practicante de fútbol y de otras disciplinas deportivas, como el béisbol, baloncesto, tenis, atletismo y natación. Estudió en Chile y obtuvo el título de profesor de educación física y el título de kinesiólogo. Entre otras labores, formó parte del cuerpo técnico de la selección nacional de fútbol de Costa Rica conocida como los Chaparritos de Oro, quienes ganaron en 1956, el tercer lugar en los Juegos Panamericanos celebrados en México ese año. Entre 1957 y 1961, fue director del departamento de Educación Física de la antigua Dirección de Educación Física y Deportes y en 1966, ocupó el cargo de Director General de Deportes. Entre 1968 y 1982, estuvo al frente del Departamento de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica y dio una gran lucha, junto a otros colegas, para convertir ese departamento en lo que actualmente es la Escuela de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica. En 1989, don Rodrigo Pacheco se convirtió en el primer director de la Escuela de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica. Entre 1990 y 1994, don Rodrigo Pacheco ocupó el cargo de viceministro de cultura, juventud y deportes y fue presidente del consejo nacional de deportes. *Nota:* esta información se basa en datos de la reseña de miembros de la Galería Costarricense del Deporte.

Dos grandes mujeres, impulsoras de la educación física, el deporte y la recreación en Costa Rica: Clemencia Conejo Chacón y Marta Eugenia Picado Ramírez

Clemencia Conejo Chacón (nació en San José el 9 de mayo de 1937). Profesora de educación física (Escuela Normal Superior y posteriormente licenciada en educación física en la Universidad Nacional), diplomada en administración del deporte (Berlín, República Federal Alemana), impulsora del Centro Nacional de Educación Física (CENEF) de la Escuela Normal Superior, ocupando la jefatura del CENEF en 1969. Fue también directora de la Escuela de Gimnasia y Cultura Física (antiguo CENEF) de la Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional (esa escuela luego pasó a la Facultad de Ciencias de la Salud y tomó el nombre de Escuela de Ciencias del Deporte) y también fue directora de la Escuela de Ciencias del Deporte. Fue la primera mujer en ocupar un cargo en el Consejo Nacional de Deportes (1968, en representación del profesorado nacional de educación física). Promovió la medicina y otras ciencias del deporte (gestionó seminarios con especialistas de la República Federal Alemana), la informática del deporte (gestionó la primera conferencia sobre informática del deporte junto con UHISPORT de España), la educación física y la recreación en Costa Rica (promueve el primer congreso nacional de educación física; asesoró el XIV Congreso Panamericano de Educación Física en Costa Rica; propuso varios proyectos de ley para la creación del Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación en 1980) y en otros países de Centroamérica (fue asesora de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y del Ministerio de Educación de ese país). También fue Vicerrectora de Vida Estudiantil (1977) y Miembro del Consejo Universitario de la Universidad Nacional (UNA). Fue miembro del Consejo Nacional de Deportes en la administración de Rodrigo Carazo Odio (1978-1982), ocupando su presidencia y teniendo el cargo de Directora General de Deporte (1980-1982) donde, entre otras labores, fortaleció la estructura de los Juegos Deportivos Nacionales y promovió un programa de escuelas deportivas que tuvo vigencia entre 1980 y 1982, para estimular la práctica de distintos deportes en la población infantil. También ocupó la Vicepresidencia del Consejo Nacional de Deporte y fue asesora de la Ministra de Cultura, Juventud y Deportes (1993). Además, se destacó como practicante de baloncesto, siendo seleccionada nacional y también practicó softbol y atletismo y fue entrenadora de baloncesto (tetracampeona nacional dirigiendo a la Universidad Nacional en 1972, 1973, 1974 y 1975). Clemencia Conejo es una de las figuras clave del desarrollo de la educación física, el deporte y la recreación en Costa Rica, pero también más allá de nuestras fronteras en otros países latinoamericanos. *Nota:* información basada en noticias de prensa, comunicaciones personales y la revisión del curriculum vitae de la profesora (reseña accesible en la Biblioteca Clemencia Conejo Chacón de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la UNA).

Marta Eugenia Picado Ramírez (nació en San José el 28 de diciembre de 1945). En 1968 obtuvo el profesorado en biología en la Universidad de Costa Rica (UCR). Entre 1970 y 1971 realizó estudios de administración deportiva en la entonces República Federal Alemana, gracias a una beca del Ministerio de Deportes, Juventud y Familia de ese país. Más tarde, en 1971 alcanzó el profesorado en educación física y el bachillerato en enseñanza media y en 1972 se egresa de la carrera de administración educativa, todo en la misma UCR. Luego en 1974 obtuvo el Magister en Educación con especialidad en administración y curriculum, en Temple University, en Philadelphia, P.A., Estados Unidos de América. Más tarde en ese mismo país, estudió en Springfield College donde en 1975, obtuvo el Magister en Ciencias con especialidad en educación física adaptada, el Doctorado en educación física (primera persona de nuestro país que lo consigue) con especialidad en psicología del aprendizaje motor en 1977 y más adelante realizó en esta misma universidad, estudios de post doctorado en investigación experimental y evaluativa entre 1987 y 1989. Durante el transcurso de la sólida formación académica de la prof. Picado, ella siempre se mantuvo activa como docente en el campo de las ciencias y de la educación física. Entre 1965 y 1971, impartió las materias de ciencias y educación física en el Colegio Superior de Señoritas. Entre 1971 y 1991, fue docente de la Facultad de Educación de la UCR, alcanzando la categoría de profesora asociada en 1977 y catedrática en 1984 y encargándose de diversas funciones en investigación y acción social, además de la docencia. Así por ejemplo, la prof. Picado fue docente del Departamento de Educación Física (1977-1980), siendo director del departamento el prof. Luis Fonseca, Vicedecana de la Facultad de Educación (1981-1984), Subdirectora del Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense (1991), entre otras labores. La prof. Picado también tuvo gran actividad en órganos estatales relacionados con la educación y también con organismos internacionales del ámbito de la educación física, deporte y recreación, así como relativos a la educación en general en las Américas. Por ejemplo, fue presidenta de la Comisión de Cooperación Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (1984-1986), Viceministra de Cultura (en la administración presidencial de Luis Alberto Monge Álvarez entre 1984-1986), asesora para el diseño del programa de doctorado en educación de la Universidad de Costa Rica (1992-1998), asesora en evaluación del Ministerio de Educación Pública (durante la administración presidencial de José María Figueres Olsen entre 1994-1998), además de asesorías a nivel nacional e internacional (en Honduras, El Salvador, Paraguay, Ecuador, Bolivia, Brasil). Como investigadora realizó diversos aportes, plasmados en

En 1938, el profesor Mainrand Kohkemper (ocupaba entonces el puesto de Director Técnico e Inspector de Deportes), junto a Alfredo Cruz Bolaños, hace el intento de crear una **escuela de deportes** (Umaña y Pérez, 1985). Luego de estudiar educación física en los Estados Unidos de América⁷, Alfredo Cruz promovió que la educación física se extendiera a los colegios del país, pero ante la falta de un centro para la formación de docentes en esta área, fundó junto a otras grandes figuras en 1946 el **Instituto de Educación Física**, como dependencia del Ministerio de Educación Pública, pero según apuntan Umaña y Pérez, no existían las condiciones para mantener ese centro y no se tuvo el éxito deseado, por lo cual se cerró en 1948.

Otro hecho importante, sucede en 1953, cuando se estableció la **Sección de Educación Física y Deportes**, en el Departamento de Bienestar y Orientación de la Universidad de Costa Rica. En 1957, las gestiones del prof. Rodrigo Leiva, entonces director de la sección, dieron como fruto que a partir de 1958, se incluyeran **cursos de actividad deportiva** obligatorios, dentro del ciclo de estudios generales de la universidad (García, 1979). Esos cursos de actividad deportiva, al momento de finalizarse este documento, todavía se impartían regularmente, en todos los ciclos del año lectivo de la sede central, así como en las sedes regionales de la Universidad de Costa Rica.

La década de los 60 trajo otros avances en la promoción del deporte, el ejercicio y la recreación en el país, como fueron la creación de la **Dirección General de Educación Física y Deportes** y el establecimiento del **día nacional del deporte**⁸. El 6 de enero de 1966 se emite la Ley

publicaciones científicas en destacadas revistas internacionales (International Journal of Physical Education, Research Quarterly, International Journal of Sport Psychology, Journal of Motor Behavior) y en diversas participaciones en foros y congresos nacionales e internacionales. Marta Picado es una de las figuras clave que impulsó el desarrollo científico de la educación física, el deporte y la recreación en Costa Rica y en otros países latinoamericanos. *Nota:* información basada en noticias de prensa, comunicaciones personales y la revisión del curriculum vitae de la profesora (reseña incluida en el oficio SINAES-608-2010, del 22 de octubre de ese año).

El legado para las ciencias del movimiento humano, no solo para Costa Rica sino también para el resto de la región centroamericana e incluso de otros países latinoamericanos, por parte de las profesoras Conejo y Picado merece reconocerse y destacarse. Esta breve reseña es un pequeño esfuerzo en esa línea, que esperamos se extienda en futuros trabajos.

⁷ **Alfredo Cruz Bolaños** (nació en San José el 28 de noviembre de 1918 – falleció el 17 de marzo de 2006). Inició su carrera deportiva conjuntamente con la carrera profesional al regresar de los Estados Unidos (donde había estudiado entre 1941 y 1944), convirtiéndose en el primer costarricense graduado en Educación Física; habiendo realizado sus estudios en el George Williams College y la Universidad de New York. Practicó con mucho éxito varios deportes como atletismo, fútbol, baloncesto, boxeo y natación; siendo el introductor en el país de éste deporte a nivel formal a partir del año 1944, cuando inicia la formación de jóvenes nadadores en la antigua piscina conocida como la "Pila Volio". En 1946, fundó el Instituto Nacional de Educación Física de Costa Rica, introduciendo la enseñanza de deportes como el voleibol, traído por él al país y por supuesto la natación. Promovió la restauración de los Juegos Deportivos Intercolegiales en 1952, así como la construcción del Gimnasio Nacional y la remodelación del Balneario Público de Ojo de Agua. También planificó la llamada "Carrera de la Antorcha", que se corre tradicionalmente en setiembre, para conmemorar la Independencia de Centroamérica. También fue uno de los artífices del rescate del llano de La Sabana para dedicarlo a la práctica del deporte, transformándose en Parque Recreativo. *Nota:* esta información se basa en datos de la reseña de miembros de la Galería Costarricense del Deporte, en datos de Umaña y Pérez (1985) y en noticias de prensa.

⁸ El 1 de julio de 1933, el entonces Presidente Ricardo Jiménez, decretó la celebración del día de atleta, el 12 de octubre de cada año y se instaba a los colegios a participar de competencias atléticas y de natación (Umaña y Pérez, 1985).

Luego, en 1969, gracias a la visión e iniciativa de **Charles Gourzong Grant**, oriundo de Limón, se estableció la celebración del día del deporte en el país. El diputado limonense Carlos Neal Neal, impulsó la idea de Gourzong ante la Asamblea Legislativa, mediante un proyecto que tras recibir buen apoyo, culminó en el Decreto 4430, que fue publicado en La Gaceta, el 5 de octubre de 1969 formalizándose así como Ley, y estableciéndose en esta, la creación del Día Nacional del Deporte. Era entonces Presidente de la República don José Joaquín Trejos Fernández (1966-1970).

El decreto establece que el último domingo del mes de marzo de cada año, se declara como "Día Nacional del Deporte" (artículo 1). Según el decreto, este día debía celebrarse mediante actividades deportivas especiales, organizadas por asociaciones deportivas, así como por instituciones educativas (escuelas, colegios y otras) y las Municipalidades, quienes pueden cooperar para que en sus cantones, se celebre este día con actividades deportivas (artículos 2 y 3).

Si se lleva al pie de la letra este decreto, su cumplimiento implica **poner en movimiento a toda la población** residente en el país, para festejar esta fecha. Pero aún en la actualidad, tras más de 40 años de haberse firmado el Decreto 4430, falta visibilizar y promover con mayor fuerza esta celebración. Así mismo, un aspecto muy importante, es lograr trascender la fecha, es decir, que la práctica regular de actividad física, en sus distintas manifestaciones, sea un fuerte hábito del estilo de vida de las personas residentes en Costa Rica. Ese es, en última instancia, el propósito más importante de celebrar al deporte: no para festejarlo un día al año, solamente, sino para recordarnos la importancia de mantener estilos de vida activos día tras día. Pero esta fecha también nos invita a reflexionar, cada año, sobre los retos que aún no logramos vencer, para poder tener una población más activa y feliz, y por ende, con salud integral.

3656, Ley Orgánica de la Dirección General de Educación Física y Deportes, que posteriormente pasó a depender del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes. Luego, 1° de octubre de 1969, se emitió la Ley 4430, Ley del Día Nacional del Deporte, en la que se establece su celebración el último domingo del mes de marzo de cada año.

Previo a esos hechos, Alfredo Cruz ocupaba el cargo de Director General de Deportes y Héctor Bonilla Martínez el de Asesor de Educación Física en el Ministerio de Educación Pública en 1964, cuando se promovió un **curso para docentes que laboraban en secundaria impartiendo educación física**, con el fin de uniformizar su metodología y de perfeccionar su planeamiento de clases (Umaña y Pérez, 1985). Dicho curso, según apuntan Umaña y Pérez, se impartió en el Colegio Los Ángeles en el periodo de vacaciones de 1964-1965 y colaboraron como instructores los profesores René Álvarez (baloncesto), Fernando Rojas (volibol), Carlos Luis Chacón (atletismo), Manrique Quesada (natación y fútbol), Edgar Sandoval (organización de la educación física) y la profesora Clemencia Conejo (baloncesto femenino).

En ese contexto, y ante la urgencia de cubrir las plazas de educación física en primaria, desde su puesto de Director General de Deportes, don Alfredo Cruz, propuso un proyecto para formar maestros de educación física ante la Universidad de Costa Rica y en la Escuela Normal de Heredia, pero esa iniciativa no fue apoyada, salvo por haberse acogido para su estudio (Araya, 1972). Entre enero y febrero de 1966, se impartió otro curso para docentes en servicio, esta vez en el Colegio Saint Francis (Umaña y Pérez, 1985). Ese mismo año, el profesor Augusto Pila Teleña⁹, imparte las primeras charlas sobre educación física en el gimnasio de dicho colegio.

Y por fin, a fines de la década de los 60, se logra que en Costa Rica, se empiecen a formar regularmente docentes de educación física, en un centro de estudios superiores. Como antecedente, en 1967 la Universidad de Costa Rica se hizo cargo de impartir un **curso para capacitar docentes de secundaria en servicio**, para que pudieran asumir lecciones de educación física. Ese mismo año ingresaron al país **voluntarios del Cuerpo de Paz**, quienes según Araya (1972), eran aficionados a los deportes, pero que no tenían conocimiento sobre metodología de educación física. Sin embargo, los voluntarios asumieron lecciones de educación física de los docentes de secundaria que asistían al curso de capacitación. La profesora Clemencia Conejo tuvo la visión de aprovechar la presencia de los voluntarios para extender la educación física en las escuelas y para ello, junto con el profesor Tom Reynolds, encargado del grupo, presentó un plan al Ministerio de Educación Pública, quien le dio visto bueno en principio. Entonces se contactó a Margie Hanson, supervisora de educación física en escuela primaria de los Estados Unidos, para que capacitara a los voluntarios del Cuerpo de Paz. Dicho curso se llevó a cabo en enero de 1968. Pero las autoridades del Ministerio de Educación Pública, no dieron trámite al plan propuesto por Conejo y Reynolds. No obstante, los voluntarios luego del curso, ofrecieron sus servicios en las escuelas de distintos lugares, como Turrialba, San Ramón, Nicoya, Limón y Quepos (Araya, 1972).

⁹ **Augusto Pila Teleña:** nacido en Santiago de Cuba, el 12 de agosto de 1926, de padre y madre originarios de España, dedicó su vida a la educación física y el deporte, especialmente al atletismo. Estudió en el Instituto Nacional de Educación Física de la Habana. En 1959 fue nombrado Director Nacional de Educación Física y Deporte de Cuba. En 1964 emigra a España, donde causó un gran impacto en la educación física de ese país, siendo nombrado profesor titular de didáctica de la educación física en el entonces recién creado Instituto Nacional de Educación Física (INEF) y profesor de Preparación Física en la Escuela Nacional de Entrenadores de la Federación Española de Baloncesto. En 1966, llegó a Costa Rica, por gestiones de Alfredo Cruz y Edwin Méndez Mata para coordinar la práctica en dos cursos de emergencia para capacitar docentes de educación física. Fue jefe del Centro Nacional de Educación Física de la Escuela Normal Superior de Heredia en 1968, ocupando el cargo por un año y cuatro meses. Volvió a España, pero regresó a Costa Rica dos años después, contratado por la antigua Dirección General de Educación Física y Deportes, para promover el atletismo. En esta segunda estadía que duró dos años, promovió la construcción de la pista de “grastest” del Estadio Nacional, así como la organización del VI Campeonato Centroamericano de Atletismo que Costa Rica logró ganar y además, promovió al primer grupo de atletas costarricenses que destacaron internacionalmente, contando entre estos a Rafael Ángel Pérez, además creó y dirigió la Escuela Nacional de Entrenadores y Árbitros, la cual dejó de funcionar cuando don Augusto volvió a España. Volvió a Costa Rica en 1984, estableciéndose en el país, hasta su fallecimiento, sin dejar de trabajar en pro del atletismo y de la educación física en general. Elaboró diversos textos didácticos para educación física y el entrenamiento físico-deportivo y creó un editorial especializado en esta materia. Don Augusto falleció el 4 de enero de 2003 (parte de esta reseña contó con información suministrada por el prof. Jorge Lobo di Palma, así como de noticias de prensa).

Aquel era el momento justo. Así, en 1968 se creó el **Centro Nacional de Educación Física** de la **Escuela Normal Superior**¹⁰ ubicada en **Heredia** y durante ese año se capacitó a docentes que impartían lecciones de educación física en secundaria, otorgándoseles el título de Técnicos Docentes y en marzo de 1969, el Centro Nacional de Educación Física inició la formación de docentes en una carrera que al inicio duraba tres años y luego pasó a cuatro años (Molina, 1988). Pero también en 1968, la **Sección de Educación Física y Deportes**, de la **Universidad de Costa Rica**, se convirtió en departamento administrativo y en 1969, se convirtió en una dependencia académica amparada por la Escuela de Ciencias y Letras y la Facultad de Educación, con lo cual se empezó a formar docentes de educación física también en esta universidad.

En 1973, se aprueba la creación de la Universidad Nacional¹¹. Con este cambio, el Centro Nacional de Educación Física existente desde 1968, se convirtió en 1974 (3 de setiembre, sesión 121 del Consejo Universitario) en la Escuela de Gimnasia y Cultura Física, adscrita a la Facultad de Filosofía y Letras. Luego, en 1979 (cambio aprobado en sesión 369 del Consejo Universitario, del 20 de setiembre), esta unidad académica cambió su nombre a Escuela de Ciencias del Deporte y pasó a pertenecer a la Facultad de Ciencias de la Salud, conservando ese nombre hasta 2010 cuando la Asamblea de Escuela de la unidad académica, en su sesión 05-2010 del viernes 19 de marzo, mediante el acuerdo número FCSA-ECD-AE-006-2010, cambió el nombre de la unidad a **Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida** (denominación ratificada por la Universidad Nacional en 2011).

Por su parte, el Departamento de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica, entre 1973 y 1974, se transformó en una dependencia de la Escuela de Formación Docente y el 6 de julio de 1989¹², en Sesión N.º 3586, el Consejo Universitario, le concede a esta unidad el estatus de escuela y la denomina como "**Escuela de Educación Física y Deportes**", nombre que mantiene hasta la actualidad.

En la década de los 90, inició la formación de docentes de educación física en universidades privadas. La Universidad Autónoma de Centroamérica (UACA) inició la carrera en 1996, en el Colegio Iñigo de Loyola, que pertenecía a la UACA, siendo aprobado su primer plan de estudios de Bachillerato en 1997 y el de Licenciatura en 2001. Por su parte, la Universidad Florencio del Castillo, obtuvo la aprobación de su carrera en 1999 (sesión 390-99, del CONESUP del 9 de diciembre de 1999, artículo 26), empezando así, en el primer cuatrimestre de 2000.

¹⁰ Según apunta Rivera (2012, p.10-13), por iniciativa de profesores de la Escuela Normal de Costa Rica, encabezados por el prof. Rubén Martínez, el entonces Ministro de Educación, Guillermo Malavassi Vargas, impulsó la creación por Decreto Ejecutivo (ante la fuerte oposición de la Universidad de Costa Rica), N.º22, de 25 de diciembre de 1967, de la Escuela Normal Superior de Costa Rica para atender la necesidad creciente en aquel momento, de contar con profesores idóneos para la Enseñanza Media. Debido a diversas críticas de orden jurídico, principalmente, se presentó ante la Asamblea Legislativa un proyecto de ley el 20 de mayo de 1968, para poner a derecho a esa nueva institución. Finalmente, el 27 de setiembre de 1968, la Asamblea aprobó la Ley de Creación de la Escuela Normal Superior (ley 4202), y esta ley fue sancionada el 12 de octubre de ese año por el entonces presidente de la República, don José Joaquín Trejos Fernández (1966-1970) y por el Ministro de Educación, Guillermo Malavassi. Esta nueva institución funcionó en los mismos edificios que ocupaba la Escuela Normal de Costa Rica, ubicada en Heredia, aunque sus administraciones eran distintas (Rivera, 2012, p.15). Los reglamentos de la Escuela Normal Superior se publicaron en el alcance 11 de La Gaceta N.º36 del 12 de febrero de 1969. En este documento (apartado 4º) aparece el *Reglamento del Centro Nacional de Educación Física adscrito a la Escuela Normal Superior*.

¹¹ El 6 de setiembre de 1972, el prof. Uladislaio Gámez Solano, entonces Ministro de Educación Pública, presentó ante la Asamblea Legislativa el proyecto de Ley de Creación de la Universidad Nacional. El 7 de febrero de 1973 fue aprobado por la Asamblea y el 15 de febrero de ese año, el Decreto N.º5182: Creación de la Universidad Nacional, fue sancionado por el entonces presidente de la República, don José Figueres Ferrer, y por el ministro Gámez. En la Universidad Nacional quedaron integradas la Escuela Normal Superior, la Escuela Normal de Guanacaste, la Escuela Normal de Costa Rica, Omar Dengo; la Escuela Normal de San Ramón y la Escuela Normal de Pérez Zeledón (Transitorio I, de la Ley de Creación de la Universidad Nacional). Fuente: Rivera (2012).

¹² La Facultad de Educación envió una solicitud en 1988 al Consejo del Área de Ciencias Sociales, para transformar al departamento en escuela. El consejo aprobó unánimemente la solicitud y la elevó al Consejo Universitario. El Centro de Evaluación Académica (CEA) estudió la solicitud y la avaló el 25 de octubre de 1988 (oficio CEA-508-88). Pero el Consejo Universitario tenía dudas con respecto al nombre adecuado para la nueva escuela, proponiéndose el de "Escuela de Movimiento Humano y la Recreación", por lo que le trasladó la solicitud a la Comisión de Política Académica. Así, finalizadas las consultas, el 6 de julio de 1989 el consejo aprobó el estatus de escuela para la unidad.

Consolidación de la educación física en el país: orígenes de la medicina del deporte

Pese a los avances producidos, durante el siglo XX no se logró abarcar todas las escuelas públicas del país con docentes de esta asignatura, ni tampoco se pudo atender al sector preescolar público, principalmente por la falta de códigos gestionados por el Ministerio de Educación Pública, para su nombramiento. Así mismo, el enfoque de la educación física durante el siglo XX, se mantuvo centrado en educación para la higiene corporal (Urbina, 2001 b) y en la enseñanza de los deportes. Pero a partir de la década de los 70, se empieza a gestar cambios en la percepción de las autoridades nacionales, con respecto a la necesidad de dar más importancia a los temas de recreación y salud.

Entre los cambios que se gestaron en los 70, destaca el desarrollo de la medicina del deporte y el de la recreación. Naranjo y Víquez, relataron ***los orígenes de la medicina del deporte en el país***, en un trabajo de investigación que presentaron en 1990. En su documento, Naranjo y Víquez mencionan que hacia 1970 y 1971 se dieron los primeros pasos, al integrarse un grupo de estudio que profundizó en los problemas médicos de un equipo de fútbol. Ese grupo fue encabezado por el Dr. Rafael Ángel Brenes Rojas, entonces médico del Club Sport Herediano y el Dr. Alfredo Ramírez Montero.

De acuerdo con Naranjo y Víquez, en 1974, el Dr. Brenes, con el apoyo del equipo Herediano, recibió en Canadá el primer curso sobre medicina aplicada al fútbol y a su regreso se crea la primera cátedra de medicina del deporte del país, en la entonces Escuela de Gimnasia y Cultura Física de la Universidad Nacional (UNA). Luego en 1975, por empeño de la prof. Clemencia Conejo, se realizó el ***Primer Seminario de Medicina del Deporte***, con el apoyo de profesores de la Universidad de Berlín, encabezados por el director del Instituto de Medicina del Deporte de Berlín, el Dr. Aral Fon Verelovich. Luego, en 1978 se inscribe la Sociedad Costarricense de Medicina del Deporte y es reconocida por el Colegio de Médicos y Cirujanos y fue inscrita, además, en la Federación Internacional de Medicina del Deporte (FIMS).

En 1979, entre el 2 y el 6 de abril, se celebró en el Colegio de Médicos y Cirujanos el ***II Seminario de Medicina en el Deporte***, organizado por la entonces denominada Escuela de Ciencias del Deporte de la UNA, la Dirección General de Educación Física y Deportes y la Asociación de Medicina del Deporte. En esta edición vinieron también especialistas alemanes, encabezados por el prof. Walter Schnitger. Gracias a estos seminarios, se fue difundiendo conceptos sobre ejercicio físico para el rendimiento y para la salud, los cuales fueron determinantes para los cambios que se gestaron a partir de los 80 en materia de promoción de la salud, a tono con los cambios que se daban en esa línea internacionalmente. Cabe acotar que ese mismo año, del 16 al 26 de abril, se celebró el ***Primer Seminario de Pedagogía del Deporte***, también organizado por la Escuela de Ciencias del Deporte y con apoyo del gobierno de la República Federal Alemana, que envió especialistas (el Dr. Klaus Jürgen Guts y los profesores Peter Waldemar Lange y Walter Schnitger).

Luego, según mencionan Naranjo y Víquez (1990), en diciembre de 1981, se reconoce por parte del Colegio de Médicos y Cirujanos a la medicina del deporte como especialidad, siendo justamente el Dr. Brenes el primer especialista reconocido en esta área. Además, en la Escuela de Ciencias del Deporte, se desarrolló un proyecto de extensión denominado Medicina y Deporte, que impactó no solo a médicos, sino también a deportistas y público en general con sus actividades, como por ejemplo, la generación de publicaciones sobre temas de ejercicio y salud (véase al respecto Álvarez, 1994a y b).

Consolidación de la educación física en el país: orígenes del abordaje académico y científico de la recreación

En la segunda mitad de la década de 1970, ***se incrementa el interés por la recreación***. Pese a la importancia del tema de recreación y uso adecuado del tiempo libre, esta no fue una temática formal de investigación, hasta que se funda la Universidad de Costa Rica en 1940. Una de las

primeras áreas de estudio, fue justamente, la de las prácticas de recreación de los y las costarricenses. El primer estudio encontrado acerca de esa temática, fue realizado por Campos (1942) sobre la recreación en Heredia, investigando factores sociales y psicológicos de las personas pobres y las personas ricas con respecto a la recreación. También hay un trabajo de 1942 que fue presentado por Jiménez, en el que se describe las costumbres de recreación en el país.

Margarita Dobles en 1958, presentó un estudio en la Universidad de Stanford en California, basado en datos de una encuesta en la que se buscaba identificar las principales preocupaciones juveniles, desde su propio punto de vista. Dobles estudió a 440 colegiales de tercer y quinto año, de seis colegios, a quienes les mostró un listado con 330 problemas, de los que había que señalar aquellos con los que se identificaban. Dobles encontró que de los primeros 30 problemas más agudos, dos eran la afirmación de que en Costa Rica no había lugares para recrearse y que tampoco se divertían en su tiempo libre. Dobles concluyó que la recreación no se fomentaba ni a nivel colegial ni a nivel comunitario en esa época.

Luego, en 1974 Robert Sabeán Dixon presenta en Springfield College en Massachusetts, los resultados de un estudio aplicado en 1972 en 815 estudiantes de 21 colegios (incluía públicos, particulares, vocacionales, nocturnos, urbanos y rurales), cuyo propósito era determinar los intereses de los estudiantes respecto a campamentos organizados. En 1978 Sabeán realizó un estudio similar, esta vez en 934 estudiantes de 33 colegios, a quienes se aplicó un cuestionario de 81 preguntas para estudiar su opinión con respecto a sus prácticas recreativas y sus dimensiones sociales en el tiempo libre, buscando medir su nivel de satisfacción con su vida recreativa. En este último estudio, Sabeán encontró que 64% de los adolescentes estaban bastante satisfechos con respecto a sus recreaciones, pero un 80% indicaba que no había o que existían pocos lugares para recrearse. Además, 61% dedicaban 21 horas semanales, como mínimo, a mirar televisión, 50% pasaba la misma cantidad de tiempo escuchando radio y 34% pasaba entre 40 y 56 horas por semana viendo televisión y escuchando radio. Entre otros resultados, un 44% no pertenecía a ningún grupo social; solo 14% eran activos en clubes deportivos y un 35% no practicaba deporte organizado (*esta es la evidencia más antigua que se ha podido localizar de un estudio en donde se menciona un dato relativo a la cantidad de sujetos que practican algún tipo de actividad física, investigando población residente en el país*).

Posteriormente, Sabeán en octubre de 1984, presenta en un artículo en el boletín de la Escuela de Ciencias del Deporte de la UNA, la comparación de ambos estudios. En este artículo Sabeán concluye que los estudiantes de Enseñanza Media no experimentaban una vida recreativa rica y variada, además Sabeán mencionó que lo que Dobles había concluido 25 años atrás, con respecto a la falta de coordinación en el país en cuanto a programas juveniles para el uso recreativo del tiempo libre, seguía vigente en ese momento. Se gestaba un cambio profundo en la percepción de la necesidad de promover actividades físico-recreativas en la población nacional, especialmente en adolescentes y en ese marco, en noviembre de 1983 se celebró el Primer Congreso Nacional sobre Recreación y Tiempo Libre, el cual se realizó en el Hotel Herradura (Sabeán presentó la comparación de sus dos estudios en esa actividad).

Consolidación de la educación física en el país: primer congreso nacional de educación física

Pero antes de adentrarse más en la descripción de los avances acontecidos en la década de los 80, no se puede dejar los 70 sin hacer mención a otro acontecimiento importante, como fue la celebración del **Primer Congreso Nacional de Educación Física**. Este se celebró entre el 10 y el 14 de diciembre de 1972. Esta actividad tuvo como lema “Por una juventud más sana”. La sede del congreso fue la Unidad de Prestaciones Sociales Dr. Carlos Durán, en Barrio Vasconia, en San José. Este primer congreso fue organizado por el Centro Nacional de Educación Física de la Escuela Normal Superior de Costa Rica y el Ministerio de Educación Pública.

Pese al lema del congreso, los temas de salud no se trataron explícitamente. Salud fue un tema implícito en las temáticas de *deporte para todos* (primera vez que aparecen mencionadas y documentadas en el país), más no se le trató específicamente ni en charlas ni en los temas de discusión. Algunas de las charlas tocaron temas afines al campo de la salud. Entre las que se encontró con esa orientación en la memoria del congreso, están: *Deporte para todos*, del Prof. Pierre Seurin, Secretario General de la Federación Internacional de Educación Física; *Promoción del deporte social como medio para la formación de nuestros jóvenes*, de la Prof. Clemencia Conejo, Jefe en ese momento del Centro Nacional de Educación Física y *Actividades físicas para todos al servicio de la sociedad polaca*, del prof. Feliks Kedziorek. Además, hubo temas de trabajo en grupo, en los cuales se trataba temas afines al ámbito de la salud: *Problemas psicofísicos que se presentan por la limitación de la educación física*; *Promoción de los campos de recreación en el país* y *Las drogas en las instituciones educativas*. Pero, al revisarse la memoria del congreso, no se aprecia que se diera la presentación de evidencias científicas (revisión de estudios experimentales) sobre efectos de la actividad física en la salud, en esta actividad.

Además de docentes de educación física de Costa Rica, participaron colegas de Nicaragua, Honduras y El Salvador. Se discutió también en el congreso, sobre la posibilidad de crear la Asociación Nacional de Profesores de Educación Física. Y, pese a que se planteó al final del congreso la necesidad de crear una comisión que velara por la realización del segundo congreso el siguiente año, no fue sino hasta 1992, en que se realizó su segunda edición.

Consolidación de la educación física en el país: avances de los años 70 a los 90

Finalmente, en la década de los 70 en su segunda mitad, el país vivió la realización de actividades deportivas masivas, como los Juegos Deportivos Daniel Oduber (del 15 al 22 de octubre de 1977) en los que participaron delegaciones de los distintos cuerpos del Ministerio de Seguridad Pública. También, se inicia en 1976 en Palmares, la realización de los Juegos Deportivos Nacionales, los cuales se han seguido celebrando con regularidad desde entonces.

Siguiendo con el recorrido, la década de los 80 trajo consigo diversos avances, especialmente a nivel de recreación y promoción de deporte para todos y todas, además de la consolidación de la medicina del deporte, cuya simiente se gestó en los 70, según ya se ha mencionado.

En 1981, se presenta un trabajo de investigación realizado por Hilda González y Blanca Rosa Murillo, quienes analizaron el uso del tiempo libre de 100 niños y niñas de I y II ciclo de Educación Primaria, comparando a 50 participantes (30 varones y 20 mujeres) de la Región Central con 50 (38 varones y 12 mujeres) que eran de la Región Atlántica. En el estudio, se preguntaba a los niños y niñas participantes, entre otras cosas, por las actividades que les interesaba o les atraía realizar en el tiempo libre, por el gusto por la práctica de deportes y por la cantidad de horas que se miraba televisión al día (la mayoría de los niños y niñas de la Región Central, es decir un 54%, veían entre dos y tres horas diarias televisión, mientras en la zona Atlántica, la mayoría, es decir 68%, veían de 0 a media hora). No se preguntó específicamente sobre si se realizaba o no, alguna actividad física, sin embargo este estudio permite conocer parcialmente los intereses de uso del tiempo libre en estudiantes de primaria, comparando a individuos residentes en el Área Central del país con residentes del área correspondiente principalmente a la provincia de Limón, evidenciando diferencias marcadas a inicios de los 80.

En el marco de los cambios que se gestaban en el país a principios de los 80, se realizan proyectos para beneficiar a poblaciones con necesidades especiales, mediante la práctica de deporte y recreación. Uno de esos proyectos fue el realizado en 1983 por un equipo de 13 estudiantes avanzados de la Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional (Álvarez et al, 1983), en comunidades de alta incidencia de delitos en el cantón central de Puntarenas. El proyecto se realizó con población catalogada de alto riesgo (menores deambulantes, que trabajaban en tareas propias de subempleo, detenidos por contravenciones, conducidos a juzgado tutelar, conducidos al

Patronato Nacional de la Infancia y menores detectados como en riesgo por escuelas y colegios de la zona). Esta es la evidencia ubicada más antigua de un proyecto aplicado en Costa Rica, en que se utilizaba al deporte como herramienta de prevención de la delincuencia juvenil.

Pero 1983 es un año clave por otros acontecimientos, pues en este se crea la División de Recreación en la Dirección General de Educación Física y Deportes, asumiendo a partir de entonces, formalmente el Estado, la responsabilidad de atender esta área. Esta división tuvo a su cargo “Juegos Deportivos Laborales”, “Juegos Especiales”, “Atención en parques recreativos” y “Cursos recreativos” (Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, 1986).

En 1985, del 16 al 21 de junio, se celebró el **Primer Congreso Latinoamericano de Juventud y Tiempo Libre**, el cual fue organizado por la Dirección General de Deporte y Recreación, de la Dirección General de Educación Física y Deportes y la Asociación Costarricense de Recreación, en el marco de la celebración del año internacional de la juventud.

Otra actividad especial de los 80, sucedió entre el 30 de marzo y el 4 de abril de 1986, cuando se realizó el **IV Congreso Interamericano de la Joven y la Mujer en el Deporte y la Recreación**, dedicado a la profesora Cristina Lizano Quirós, destacada docente de educación física costarricense. En esta actividad se presentaron charlas con buen sustento científico, aunque en la memoria de la actividad no hay evidencias de que se expusieran datos de investigaciones nacionales (Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, 1986). Otro aspecto importante presentado en este congreso fue la referencia de datos sobre la participación de mujeres y hombres costarricenses, entre los 7 y los 50 años de edad, en deporte, durante el año 1985 y basándose en datos de la Dirección General de Educación Física y Deportes, siendo estos **los primeros datos que se tienen en Costa Rica, en donde se intenta cuantificar el nivel de actividad física** de la población nacional.

Por otro lado, los temas de salud y recreación, se empezaron a fortalecer en los programas de educación física para primaria y secundaria a partir de la década de los noventa, esto ligado a otros cambios que se gestaron en esa década en el país, en materia de promoción de salud. Véase por ejemplo el programa de educación física para primaria (I y II ciclos), de 1974, cuyo énfasis higienista es notable. En la introducción de ese programa se destaca:

“Mientras permanecen el niño y el adolescente en la Escuela o colegio, hay que vigilar y favorecer su desenvolvimiento corporal, orientar su dinamismo y aprovecharlo en ocupaciones físicas, favorecer su alegría natural, promover su limpieza corporal y espiritual y formar, en fin al futuro hombre para el estudio y el trabajo. Un sistema de educación física tiene que estar basado en la Filosofía, en la Psicología, en la Pedagogía y en el Arte (como sentido estético), y tener un sentido Social y Político.”

Al analizar ese programa, resulta que los temas de salud realmente son temas de higiene y control postural. Además, no se incluían objetivos en ninguno de los ciclos, que aludieran específicamente a la salud, salvo por objetivos relativos a la postura, los hábitos de seguridad y al estado físico adecuado. Así mismo, la aplicación de los temas de salud-higiene recaía en conversaciones entre maestro-alumno (abordaje magistral y teórico) y excursiones (actividad fuera de la clase “normal” de educación física), lo que evidencia la falta de vinculación entre esos temas y la práctica de actividad física como tal dentro del contexto educativo formal de aquel entonces.

Es hasta la década de los 90, en que los temas de salud se fueron incorporando más a los programas específicos de educación física en primaria y secundaria. Sin embargo, el énfasis de la asignatura se mantuvo en la enseñanza de los deportes y no se dotaba al profesorado con suficientes herramientas didácticas para incorporar las temáticas de salud a la clase, sin que estas se convirtiesen en temas teóricos. Esa problemática (la incorporación práctica de temas de salud en la clase de educación física y su enfoque en rendimiento físico-deportivo) continuó vigente en la primera década del siglo XXI (véase por ejemplo los hallazgos recientes de Monge et al, 2009). Pero en 2010, el Consejo Superior de Educación, aprobó un nuevo programa de educación física para secundaria (III ciclo y ciclo diversificado), el cual, dentro del marco filosófico del proyecto “ética, estética y ciudadanía” asumido por el Ministerio de Educación Pública (administración 2006-2010), plantea un enfoque diferente, más basado en la promoción de recreación y calidad de

vida a través de la práctica regular de actividad física vigorosa (deportes, juegos, ejercicio físico, movimiento con música o baile), lúdica y creativa, donde el estudiantado sea el centro del proceso de aprendizaje. Ese nuevo programa se puso en vigencia en el curso lectivo de 2011, luego de un proceso de capacitación nacional a todo el profesorado de educación física que laboraba en colegios. Queda por ver si en la segunda década del siglo XXI, se cumplirán las expectativas de este nuevo programa y se pueda extender a la educación primaria.

Pero aún no es tiempo de adentrarse más en el siglo XXI, pues falta por mencionar otros hechos del siglo XX relativos al desarrollo de la educación física, el deporte y la recreación en el país.

Al respecto, otro hecho importante de los 90 ocurrió en 1996 (del 11 al 13 de noviembre), cuando se realizó en San José, la ***Primera Reunión y Asamblea Constitutiva de la Red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de Salud***. Esta actividad fue organizada por el Ministerio de Salud, la Organización Panamericana de la Salud, el Programa Nacional de Promoción y Protección de la Salud y la Comisión Nacional de Salud Escolar. Previamente, en 1993, se realizó una reunión en la Universidad Nacional, en Heredia, entre representantes del sector educación y salud de 12 países, de la cual surgió, entre otras recomendaciones, la de crear e implementar una estrategia de promoción y educación para la salud en el ámbito escolar con una perspectiva integral. El 9 de mayo de 1996, se había creado en Costa Rica, la Red de Cantones Ecológicos y Saludables, y con base en sus principios, se constituyó en la reunión de noviembre, la ***Red Costarricense de Escuelas Promotoras de Salud Escolar***, cuyo fin era crear espacios de comunicación y colaboración entre escuelas que estuviesen comprometidas con la salud y el bienestar y que intercambiaran ideas, información y experiencias en promoción de la salud, según se menciona en la memoria de esta actividad.

Mujer y educación física, deporte y recreación en el país: desafíos vigentes

Otro aspecto fundamental que cabe mencionar, tiene que ver con el ***sexismo que ha afectado a la práctica deportiva y de ejercicio físico en general en la mujer costarricense***, fenómeno que debe entenderse como una de las razones que podrían explicar el nivel de sedentarismo femenino registrado en los estudios que se empezaron a realizar sobre los hábitos de actividad física, con muestras representativas de la población nacional, desde 1990. Este patrón prejuicioso, según varios autores (ver por ejemplo Urbina, 2001a), se origina en el modelo higienista social implementado por el Estado liberal entre fines del siglo XIX y principios del XX, en el cual el papel de la mujer era subalterno al hombre, quien se asumía que tenía la responsabilidad de trabajar para generar riqueza, mientras la mujer debía asumir roles domésticos y por ende, el acceso de la mujer a diversiones como los deportes, era diversificado y limitado en función de criterios de género. No obstante, las mujeres costarricenses lograron a fines del siglo XIX participar en algunas actividades (gimnasia, especialmente las pocas que tuvieron acceso a estudiar en el Colegio de Señoritas; boliche; ciclismo recreativo; cricket; golf; hípica, según apunta Urbina, 2001a), pero cabe resaltar que eran pocas (las de clase adinerada) las mujeres que tuvieron acceso en esa época, a la práctica deportiva.

Ya en el siglo XX, la mujer en el país, practicó con éxito el baloncesto, atletismo, el volibol e incursionó en el fútbol (según Urbina 2009, los primeros indicios de organización futbolística femenina datan del año 1926), el boliche, el ciclismo, el triatlón, la natación (en la cual dos mujeres, las hermanas Silvia y Claudia Poll, dieron al país sus únicas medallas olímpicas durante el siglo XX), el ajedrez, la esgrima y en deportes de lucha como el boxeo, entre otros.

Pero ***la participación de la mujer en actividades deportivas o de ejercicio físico, no ha sido fácil en Costa Rica***, así como en otros países, por razones de género. Un factor importante en esta problemática es la orientación que se da en la educación formal. Al respecto, gran parte de los textos educativos, han incluido estereotipos machistas, donde el rol de la mujer era doméstico y físicamente pasivo, a diferencia del rol masculino promovido en esos documentos. Sobre este

fenómeno, Mirta González (2000), presentó un análisis de 28 textos usados frecuentemente en la educación primaria durante el siglo XX en el área centroamericana (varios de esos libros incluso eran editados en Costa Rica), también usados en Argentina, España, Paraguay y Venezuela. González muestra datos que evidencian en esos textos, estereotipos sexistas, que se relacionan, entre otras actividades, con la práctica de actividades físicas domésticas, laborales, juegos y deportes.

Entre los resultados del estudio de González, destaca que en los textos analizados se encontró que en la división de funciones familiares, se ilustraban como actividades propias de la mujer el cuidado de niños (78%), oficios domésticos (85%) y las compras (81%), mientras que se atribuían principalmente al hombre las reparaciones (100%), la jardinería (65%), el poseer bienes (79%) y proveer (70%). Así mismo, con respecto a características de personalidad, se encontró estereotipos masculinos (intelectualidad 73%, fuerza/valor 93%, dominio 92%, protección 85%, agresividad 90%) y estereotipos femeninos (coquetería 79%, delicadeza 79% y afectividad 58%). En cuanto a los juegos y deportes, los estereotipos encontrados en los textos didácticos tienen repercusiones importantes de destacar.

Con respecto a los juegos, la mayor parte de los textos mostraba modelos masculinos (51%) y según el tipo de juego que se ilustraba, había marcadas diferencias en su orientación de género (muñecas/casitas 94% femenino; vehículos 100% masculino; juegos de salón 58% femenino; juegos de movimiento 68% masculino y otros 75% masculino). Y en los deportes, una gran mayoría era mostrada con modelos masculinos (86%), existiendo diferencias aún más marcadas que en los juegos en cuanto a la diferenciación de género (bolas 87% masculino, natación 75% masculino y otros 88% masculino).

Por tanto, en cuanto a la actividad física se refiere, se ha promovido en los textos educativos en el siglo XX, una marcada diferenciación de género, donde para la mujer se consideran adecuadas las actividades domésticas de cuidado de niños(as) y ornato/limpieza, además de juegos afines a esas funciones hogareñas y en los que no se realiza un gran derroche de energía, siendo los deportes poco atribuidos a la mujer.

El impacto de la socialización de estos estereotipos, puede explicar lo que más adelante se verá en la revisión de estudios sobre sedentarismo/poca actividad física en Costa Rica, en cuanto a las diferencias encontradas en el nivel de actividad física ligadas al sexo, las cuales pueden explicarse por cuestiones de género, según se ha podido ver hasta acá. Este tema fue abordado posteriormente por Bravo (2007), en un análisis de la aplicación de estereotipos de género hacia la actividad física en 300 escolares (144 niñas y 156 niños) de primero, tercero y sexto grado, en dos escuelas, una en San José y la otra en Cartago.

Otro estudio sobre la temática de género y deporte, fue aplicado en adolescentes en la Provincia de Puntarenas. Luis Ricardo Córdoba Morera en 2007, presentó como tesis para optar a la Licenciatura en Ciencias del Deporte en la Universidad Nacional, un estudio sobre la percepción masculina y femenina, de estudiantes de dos colegios de la provincia de Puntarenas, con respecto a la participación de las mujeres en deporte de alto rendimiento.

Entre los resultados del estudio de Córdoba, se destaca que en general un 36,57% de toda la muestra estudiada (244 hombres y 229 mujeres), pensaba que existía al menos un deporte exclusivo para los hombres. Entre los deportes vistos por algunos sujetos (incluyendo opiniones de hombres y mujeres) como exclusivos de los hombres, destacaban los deportes de contacto y de lucha, incluyendo al fútbol americano, el boxeo, las artes marciales y al fútbol, principalmente (actividades de contacto pero también de alto derroche de esfuerzo físico).

En cuanto a las opiniones con respecto a varias ideas relativas a la participación de la mujer en deporte (actitudes), la mayor parte de las opiniones, tuvieron un predominio significativo de respuestas de indecisión (ni a favor ni en contra). Pero en cuanto a las opiniones clasificadas como *favorables* y las etiquetadas como *desfavorables*, hubo un predominio de las segundas. Además, no se encontró evidencia de que la opinión de estudiantes (hombres o mujeres) que eran deportistas fuese consistentemente, más favorable con respecto a la práctica de deporte en la mujer y tampoco

existió respaldo a la idea de que la mujer deportista tendería a opinar más favorablemente con respecto a este mismo tema.

Los resultados del estudio de Córdoba, muestran que existen ciertas creencias aceptadas por los y las adolescentes estudiados, a las cuales debe prestársele atención a nivel educativo, debido a que podrían ser indicadores de actitudes negativas o desfavorables con respecto a la percepción de la participación de la mujer en deporte. Entre las creencias negativas que Córdoba registró como predominantes en los y las estudiantes participantes de su estudio, destacan las siguientes: *es antifemenino para la mujer participar en actividad física; el lugar de la mujer es en el hogar y no en un centro deportivo; creo que las mujeres deportistas son casi siempre personas que no se adaptan bien a la sociedad; creo que para que una mujer tenga éxito en el deporte debe tener una personalidad agresiva; la mujer que participa en deporte tiene muchas posibilidades de volverse lesbiana.*

Un estudio que siguió esta línea fue el de Bravo (2008), que se enfocó en examinar los hábitos de actividad física de mujeres estudiantes de secundaria, de un colegio del Área Metropolitana de San José. Bravo profundizó en las actitudes y juicios de valor de las adolescentes hacia la actividad física, y se interesó en conocer las barreras que desde la perspectiva de las jóvenes, podrían dificultarles ser más físicamente activas. Y nuevamente, estereotipos de sexo / género se asomaron entre los resultados.

Como apunta González (2000, p.112) “la división tradicional de funciones hogareñas se repite en la presencia de estereotipos en cuanto a los juegos y deportes apropiados para niños y niñas”. Superar esos estereotipos es otro de los grandes retos que enfrentan las y los profesionales en ciencias del movimiento humano y la salud en el siglo XXI, para ayudar a crear una nueva cultura física en el país, en este siglo y los venideros.

Corriendo entre el siglo XX y el XXI: proliferación de congresos y revistas académicas y científicas y de posgrados en este campo en el país

Por otro lado, la década de los 90 trajo consigo una serie de cambios académicos y científicos en el contexto de la educación física, el deporte y la recreación. Se realizó el ***Primer Congreso Nacional de Deporte para Todos***, en marzo de 1990 en Heredia, organizado por la Dirección General de Educación Física y Deportes, con la colaboración de las cuatro universidades públicas de entonces (Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia e Instituto Tecnológico de Costa Rica) y otras entidades. Destaca en esta actividad el tratamiento de diversas temáticas en donde se vincula directamente al deporte con la salud y la calidad de vida y además, se enfatizó en la necesidad de promover la recreación y desarrollar la capacidad física de la población entera, usando a la actividad física como promoción de salud, siendo ese el espíritu de las Directrices de la Educación Física, el Deporte y la Recreación dictaminadas por el Consejo Nacional de Deportes y el Ministro de Cultura, Juventud y Deportes durante el primer gobierno de Oscar Arias Sánchez (1986-1990), según mencionó el Dr. Rafael Brenes en una de las ponencias presentadas en ese congreso (Brenes, 1990).

También durante los 90, se realizó varias ediciones del “***Simposio de deportistas***” en el Colegio de Médicos y Cirujanos.

Pero un impulso clave para el campo de la promoción de la actividad física por salud y para el desarrollo de la investigación nacional en este campo, se dio a partir de la organización del ***Simposio Internacional en Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud***, en la Escuela de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica, actividad científica de alto nivel que se realiza ininterrumpidamente de forma anual, desde 1994. Ese año, entre el 7 y el 11 de noviembre, se realizó la primera edición del simposio, el cual nació como *Symposium Internacional sobre Entrenamiento Deportivo con énfasis en Potencia, Fuerza y Velocidad*. Luego, en 1995, su nombre varió por Symposium Internacional en Ciencias del Deporte y la Salud. Ese nombre se mantuvo hasta que en la quinta edición, en 1998, se le nombra como Simposio Internacional en

Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud, denominación que mantiene hasta el momento de finalizarse el presente documento. Este simposio ha permitido que se conozca lo más actual de la investigación científica internacional en ciencias del movimiento humano y la salud, entre docentes de educación física, entrenadores y entrenadoras de deportes diversos, instructores e instructoras de ejercicio por salud, estudiantes de educación física y otras áreas afines, además de público general costarricense y de otros países de Centroamérica que han venido asistiendo regularmente a esta actividad académica. Pero como se mencionó antes, un aporte muy importante del simposio, ha sido el impulso a la producción de investigaciones nacionales en este campo, dándoles un espacio anual para su difusión.

Además, en los 90 se retoma la realización de congresos nacionales de educación física, cuya primera edición databa de 1972, según se ha comentado antes. Entre el 28 y el 30 de octubre de 1992, se realizó el **II Congreso Nacional de Educación Física**, cuya sede fue el Gimnasio Nacional y la sede central de la Universidad Estatal a Distancia. Luego, del 11 al 16 de julio de 1993, se realizó en el Gimnasio Nacional, el **XIV Congreso Panamericano de Educación Física**, cuyo lema fue *Una mejor calidad de vida para todos*. Posteriormente, entre el 19 y el 21 de marzo de 1999, se realizó el **III Congreso Nacional de Educación Física**, esta vez en el Centro de Recreo del Colegio de Licenciados y Profesores, en Desamparados de Alajuela, con el lema “*El reto del nuevo milenio*”. Destaca en el programa de este congreso, la gran cantidad de trabajos científicos (muchos de estos en el área de salud), realizados por jóvenes investigadores e investigadoras nacionales, fruto de los cambios que se dieron sobre todo en la década de los 90, en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional en materia de investigación en movimiento humano y salud, los cuales se comentarán más adelante.

A mediados de los 90, como se ha anticipado antes, se empiezan a gestar cambios importantes en cuanto a la producción científica en las ciencias del movimiento humano y la salud en Costa Rica. El impulso definitivo se dio a raíz del inicio de programas de estudios de posgrado en esta área, en la Universidad de Costa Rica y posteriormente en la Universidad Nacional.

En la Escuela de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica (UCR), se crea la **Maestría en Ciencias del Movimiento Humano**. Esta maestría inició como un énfasis de la maestría ya existente en educación de la UCR, en 1994 y luego, en 1998, se aprobó la separación de ese programa. La maestría en ciencias del movimiento humano, independiente de la de educación, fue aprobada en la reunión del Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado de la UCR 506 del 30 de abril de 1998 y por medio del acta de CONARE 17-98 del 9 de junio de 1998. Esta maestría tiene como objetivo general: *formar profesionales que contribuyan a la sociedad por medio de la investigación, para una mejor calidad de vida*.

Posteriormente en el año 2003, se inicia la especialización en recreación (primera vez en el país) al crearse la **Maestría Profesional en Recreación** de la Escuela de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica. Fue aprobada en la reunión del Consejo SEP 617 25-11-2003 y por medio del acta de CONARE 06-04 24-02- 2004. Su objetivo general fue ofrecer el primer plan de estudios en Costa Rica que preparase a profesionales en el campo de la recreación.

Por su parte, en la Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional se inician cursos de posgrado entre 1999 y el 2000 y en el año 2001 se termina avalando la **Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano** (oficio FCSA-DEC-284-2001 y FCSA-MSIMH-213-2001). Este posgrado tiene dos maestrías (una académica y otra profesional). En ambas se dan dos menciones o énfasis: salud y rendimiento deportivo. Entre sus objetivos destaca el formar recurso humano con un alto nivel académico y profesional en el campo de las ciencias de la salud y del movimiento humano, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad costarricense.

Las **revistas científicas en el campo de las ciencias del movimiento humano**, fueron otro avance que empezó a gestarse en la década de los 90. La Escuela de Ciencias del Deporte, creó una revista denominada *Ciencias del Deporte*, que alcanzó a publicarse en 1997 y 1998. Luego, la Escuela de Educación Física y Deportes empezó a publicar en 2001 la *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, la cual mantiene vigencia hasta la actualidad, variando su nombre en 2008 a

Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud, y pasando del formato exclusivamente impreso al digital e impreso. Luego entre 2002 y 2004, esta misma unidad académica, publicó la *Revista Internacional de Fútbol y Ciencia*. En 2004, la Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional funda otra revista, esta vez en formato digital la cual se denominó *MHSalud*, la cual mantiene vigencia en la actualidad.

Por otro lado, a principios del siglo XXI, también siguió creciendo la organización de actividades de actualización y capacitación para el gremio docente de educación física del país, pero también teniendo impacto en profesionales de este campo procedentes de otros países de Centroamérica, especialmente.

Así por ejemplo, en el año 2000, se celebró en la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica, el **IV Congreso Nacional de Educación Física** y ese mismo año, al cierre de la actividad, se conformó la **Asociación Costarricense de Profesores de Educación Física** (ACOPEFI), primera organización de este gremio, cuyo primer atisbo se evidenció a inicios de los 70, según se ha mencionado antes. Luego, en 2003, entre el 13 y el 15 de marzo, se celebró en la Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional, el **V Congreso Nacional y II Congreso Centroamericano de Educación Física** (el primero se había realizado en Ciudad de Guatemala entre el 17 y el 19 de octubre de 2001 bajo el nombre de I Congreso Centroamericano de Ciencias Aplicadas al Deporte y II Congreso Nacional de Cultura Física de Guatemala).

La Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional (ECD-UNA), organizó varias actividades de actualización y capacitación, en materia de actividad física, recreación y salud, durante la primera década del siglo XXI. Por ejemplo, el 11 y 12 de febrero del año 2000 en la Sede de la Región Brunca de la UNA en Pérez Zeledón, la ECD-UNA realizó el **Seminario Ciencias del Deporte 2000**. En 2002, la ECD-UNA celebró del 21 al 23 de mayo, el **I Seminario Internacional de Ejercicios y Patologías**, con enfoque temático en el manejo y tratamiento de enfermedades metabólicas y cardiovasculares por medio del ejercicio. De esta actividad se celebró una edición más. Luego, del 20 al 22 de mayo del 2003, la ECD-UNA celebró el **Seminario Internacional de Instrucción y Promoción de la Salud mediante el Ejercicio**. En 2009, del 23 al 25 de abril, la ECD-UNA celebró el **I Simposio Internacional Actividad Física, Salud y Calidad de Vida**, y en 2010, del 12 al 14 de abril, se realizó la segunda edición de esa actividad, con el valor agregado de que en esta ocasión se presentó por primera vez en el país, la iniciativa **Ejercicio es Medicina**, del Colegio Americano de Medicina del Deporte, en ponencias realizadas en este simposio por dos expresidentes del colegio: Larry Durstine y Barry Franklin. Ese mismo año se consolida el capítulo de Costa Rica de la organización Ejercicio es Medicina, gracias al esfuerzo encabezado por el prof. Felipe Araya y la prof. Inés Revuelta, ambos de la ECD-UNA.

La Escuela de Ciencias del Deporte de la UNA, como se ha mencionado antes, cambió su nombre en 2010¹³, luego de un proceso de discusión a nivel de su Asamblea de Escuela. A partir de 2011, las autoridades universitarias avalaron el nuevo nombre y desde entonces, esta unidad académica pasa a llamarse **Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida**.

En julio de 2012, la recién denominada Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional (CIEMHCAVI-UNA), en conjunto con la Escuela de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica (EEFD-UCR), inician el programa de **Doctorado en Ciencias del Movimiento Humano** (DCMH), pionero en la región centroamericana.

Otro hito importante fue la creación del **Centro de Investigación en Ciencias del Movimiento Humano** (CIMOBU), por iniciativa de la EEFD-UCR y como evolución del **Laboratorio de Ciencias del Movimiento Humano** (LACIMOV) y consolidación del quehacer científico de esta unidad académica. El CIMOHU fue creado por acuerdo del Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica aprobado el 1 de noviembre de 2012¹⁴, para planear, desarrollar, ejecutar y difundir proyectos de investigación que ayuden a resolver problemas relacionados con

¹³ Asamblea de Escuela 05-2010 del viernes 19 de marzo de 2010. Acuerdo número FCSA-ECD-AE-006-2010.

¹⁴ Universidad de Costa Rica. (2013, enero 28). Crean centro de investigación sobre deporte y recreación. UCR impulsa las Ciencias del Movimiento Humano. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2013/01/28/ucr-impulsa-las-ciencias-del-movimiento-humano.html>

tres áreas de las ciencias del movimiento humano: pedagogía del movimiento, rendimiento deportivo y ejercicio, bienestar y salud.

La colaboración entre CIEMHCAVI-UNA y la EEFD-UCR se estrechó aún más, tras la creación del DCMH, al establecerse en 2014 una comisión con representantes de ambas unidades académicas encabezada por sus respectivas autoridades¹⁵, para luchar por la creación del *Colegio de Profesionales en Ciencias del Movimiento Humano de Costa Rica*. Así mismo, en 2017 las autoridades de ambas unidades académicas, junto a docentes de las mismas, conformaron un equipo para dar seguimiento a la elaboración de la “*Norma para la habilitación de Establecimientos que brindan servicios para el Acondicionamiento Físico*”, que debe sustituir al Decreto N° 33532-S. Además, en 2018, ambas unidades académicas organizaron en conjunto el **Primer Congreso Nacional de Educación Física y Deporte** (30 y 31 de agosto y 1 de setiembre de ese año en la EEFD-UCR) con el apoyo del ICODER, el MEP y el Comité Olímpico Nacional (CON). El enfoque de este congreso se orienta¹⁶ a la capacitación profesional en educación física y deporte, a través de talleres, que permita la actualización de conocimientos y la aplicación de nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas, en función de la excelencia en el desempeño laboral. El congreso sigue un modelo de gestión en el que la coordinación de su organización varía en cada edición (así, CIEMHCAVI-UNA coordinó la segunda edición del congreso en 2019). Además, este congreso, pese a seguir la línea de los ya mencionados congresos nacionales de educación física, trasciende el enfoque de aquellos eventos, que estaba más limitado a la educación física (aunque se incorporaban esporádicamente, temas de otras áreas de las ciencias del movimiento humano). El nuevo congreso, se basa en una organización en la que participan las dos unidades académicas de las universidades públicas que imparten la carrera de educación física o de ciencias del movimiento humano, junto con las otras organizaciones clave del sector deporte y recreación del país (ICODER, MEP y CON).

El siglo XXI se inicia con grandes expectativas para el desarrollo de las ciencias del movimiento humano en Costa Rica.

¹⁵ El primer comunicado oficial de este proceso se dio con el oficio EEFD-803-2014 donde se invitaba al director de CIEMHCAVI-UNA a reunión en la EEFD-UCR junto a otros directores de la carrera de educación física de las universidades privadas que en ese momento la ofrecían en el país (Universidad Autónoma de Centroamérica y Universidad Florencio del Castillo), para discutir sobre el proyecto para crear el Colegio. Luego de eso, la comisión se estableció formalmente, incorporando a docentes y estudiantes, así como a graduados que se encontraban laborando en educación física, entrenamiento físico y deportivo, en recreación y en gestión de deporte y recreación. Fruto del trabajo de esa comisión, se generó el borrador del proyecto de ley del colegio, el cual fue acogido en la Asamblea Legislativa el 22 de febrero de 2018, asignándosele el número de expediente 20.713 y manteniéndose en la corriente legislativa en la comisión de Gobierno y Administración al momento de finalizarse el presente texto.

¹⁶ Oficio EEFD-PEC-1805-52-2018 del 1 de agosto de 2018

La Red Costarricense de Actividad Física

En La Gaceta N°34 del 16 de febrero de 2006, se publicó el decreto ejecutivo N° 32886-S-C-MEP-MTSS-MP-G, que había sido firmado por el Presidente de la República, Abel Pacheco de la Espriella (2002-2006) y seis ministros (de Salud, de Cultura, Juventud y Deportes, de Educación Pública, de Trabajo y Seguridad Social, de la Presidencia, y de Gobernación, Policía y Seguridad Pública) el 28 de junio de 2005. Este decreto creó la ***Red Costarricense de Actividad Física (RECAFIS)***.



Portada del Diario Oficial La Gaceta, en que se publicó el decreto que creó la RECAFIS.

Esta red nació como producto de una combinación de varios factores nacionales e internacionales, empezando con la creación en octubre de 2000, de la Red de Actividad Física de las Américas (RAFA), cuyo objetivo era constituirse en una red de redes nacionales, para la promoción de la salud y la calidad de vida a través de la actividad física. RAFA fue creada durante una reunión convocada por la OPS en Sao Paulo, Brasil, con participación de la CELAFISCS, el Colegio Americano de Medicina del Deporte, entre otros organismos de investigación y cooperación en actividad física, deporte y salud, así como representantes de países de América. Costa Rica fue una de las naciones presentes en aquella cita, siendo así socio fundador de RAFA.

A raíz del compromiso adquirido ante RAFA, en 2001 se crea en el país la Comisión Nacional Interinstitucional de Actividad Física y Salud (CNIAFS), la cual desarrolló diversas actividades de sensibilización sobre estos temas, en distintos grupos de la población, como etapa previa a impulsar la creación de una red nacional.



Integrantes de la primera CNIAFS. De izquierda a derecha (nombre y entidad a la que representaban): Randall Gutiérrez (UNA), Eduardo Gamboa (MTSS), Allan Mosquera (ICODER), José Ángel Ramírez (CCSS), Margarita Claramunt (MS), Freddy Ulate (INCIENSA), Sandra Jiménez (Nutrición-UCR), Marielos Monge (EDUFI-UCR). La Dra Xinia Carvajal Salazar, Viceministra de Salud, hizo la juramentación.

En 2002, se vincula el Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER) al Ministerio de Salud. Esto fortaleció los esfuerzos para la creación de la red. Y fue así que entre 2003 y 2004, la comisión formuló una propuesta de decreto para la creación de RECAFIS. Esta

propuesta fue presentada por la comisión ante el Consejo Nacional de Deporte y Recreación, recibiendo la aprobación de este órgano (sesión N°391-2004).

Además de los planteamientos derivados de RAFA, el quehacer de RECAFIS se sustentó en la “Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud”, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), del 2004. En esta estrategia se insta a realizar un esfuerzo mundial para promover estilos de vida activos y saludables, con énfasis en actividad física y alimentación saludable.

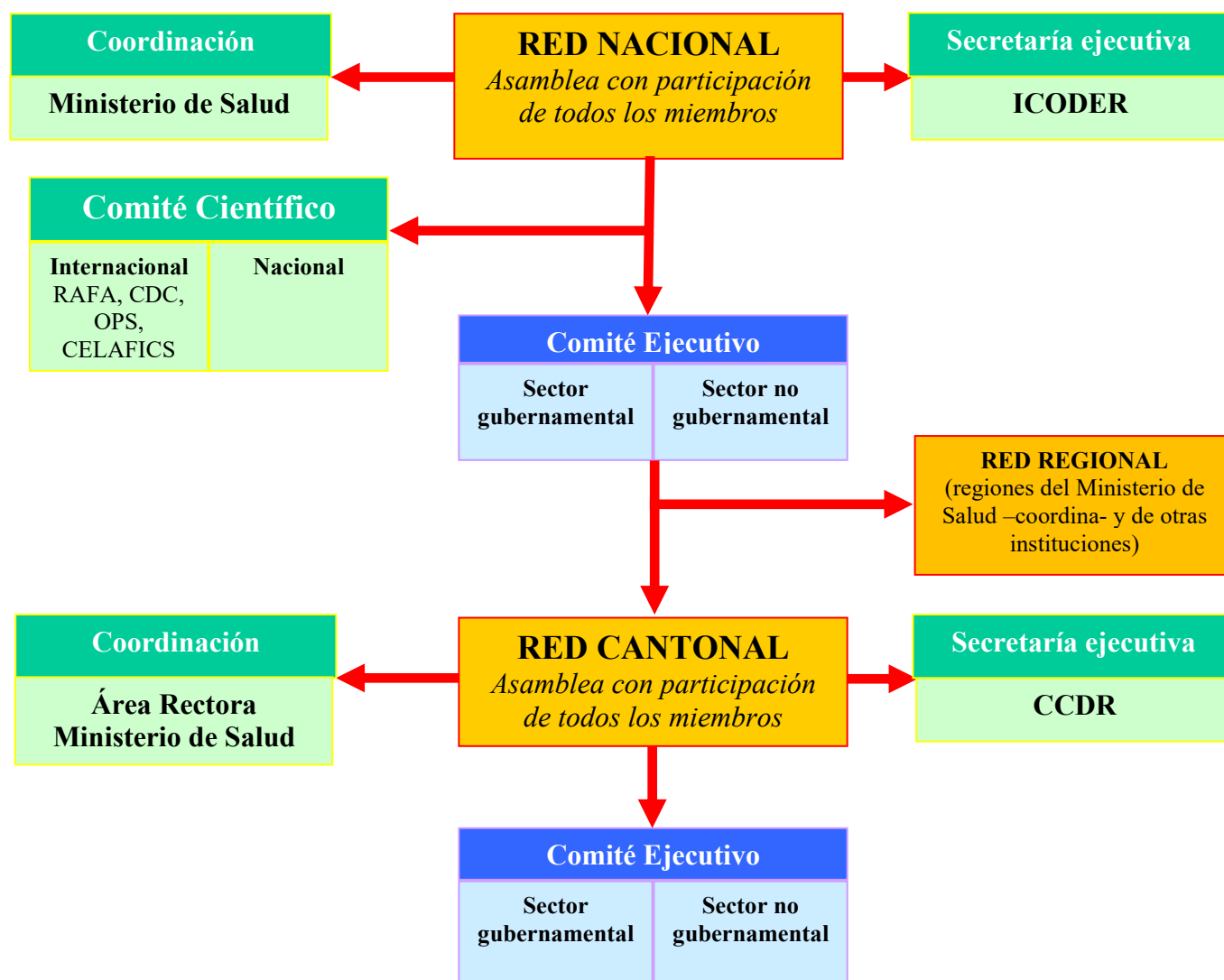
Tras la firma del decreto en junio de 2005, luego de un periodo de cabildeo y sensibilización política para ese fin, se realizó una primera capacitación (III Curso Internacional de Actividad Física y Salud Pública “Agita Mundo”, en Heredia) para desarrollar capacidades en la recién conformada red nacional, por parte de especialistas internacionales (de la OPS, expertos de Estados Unidos de América, específicamente de la CDC de Atlanta y del Colegio Americano de Medicina del Deporte, de Colombia, Canadá, México, Brasil, entre otros) integrados en RAFA.

En 2006 RECAFIS tuvo una amplia participación intersectorial (ministerios de salud, educación, deporte, trabajo, las universidades, entre otros entes) e interdisciplinaria, impulsando el primer **Plan Estratégico Nacional de Actividad Física y Salud**, para el periodo 2006-2010, el cual tuvo una divulgación oficial por el Viceministro de Salud y Deportes de aquel momento, el Sr. Osvaldo Pandolfo. En este periodo además, se concretó la integración del ICODER con el sector salud por disposición gubernamental.

Objetivos generales	<i>1) Promover la actividad física, la recreación activa y el deporte, en espacios apropiados y seguros, a fin de que la población adopte estilos de vida saludables y un uso activo del tiempo libre.</i>
	<i>2) Fomentar y coordinar planes y programas nacionales, cantonales y distritales que promuevan la actividad física y la recreación activa.</i>
	<i>3) Fomentar y difundir la investigación y el intercambio de conocimientos y experiencias en materia de actividad física y recreación activa.</i>
Objetivos específicos	<i>1) Incrementar los niveles de actividad física en todos los sectores y grupos sociales, en especial de los que se encuentran en situación de riesgo en su salud física, mental y social.</i>
	<i>2) Ofrecer opciones recreativas que posibiliten un uso activo y diversificado del tiempo libre en todos los sectores sociales, en especial en la niñez, adolescencia y la juventud.</i>
	<i>3) Contribuir a la educación física y del movimiento humano en la niñez, la adolescencia y la juventud.</i>
	<i>4) Estimular la participación de la población en las actividades físico-deportivas y recreativas.</i>
	<i>5) Contribuir a cambiar las actitudes y conductas sedentarias a favor de un estilo de vida activo.</i>
	<i>6) Fomentar el liderazgo comunal, distrital, cantonal y nacional en materia de actividad física, deporte y recreación para la salud.</i>
	<i>7) Orientar a Municipalidades y Comités Cantonales de Deporte y Recreación (CCDR) en las políticas nacionales de promoción de la actividad física para la salud de forma que se planifiquen y destinen recursos presupuestarios municipales a las actividades físico-deportivas y recreativas en cantones, distritos y comunidades.</i>
	<i>8) Favorecer el intercambio de ideas, experiencias y conocimientos en lo interno de la red y hacia la vida nacional e internacional.</i>
	<i>9) Difundir los conocimientos y evidencias científicas y estimular la realización de investigaciones científicas en materia de actividad física para la salud.</i>
	<i>10) Capacitar a los líderes comunales, distritales, cantonales y nacionales en materia de actividad física y salud.</i>
	<i>11) Promover procesos de coordinación y planificación de la actividad física para la salud en las instituciones, organizaciones, municipalidades y CCDR.</i>
	<i>12) Contribuir a un uso pleno, equitativo y seguro de las instalaciones deportivas y recreativas del cantón, con base en principios de gerencia contemporánea.</i>

También en 2006, la red nacional inició las capacitaciones para conformar redes cantonales, siendo las primeras redes conformadas, las de los cantones de Turrialba, Paraíso, Limón, Sarapiquí, San Carlos, Pérez Zeledón y Grecia. De manera gradual se fueron integrando y capacitando nuevas redes cantonales. Un factor que impulsó la creación de estas redes locales, fue el posicionamiento de la labor de la RECAFIS en el Plan Operativo Institucional del Ministerio de Salud, que se tradujo en un liderazgo y compromiso de las Áreas Rectoras de Salud, para conformar una RECAFIS cantonal y elaborar planes de trabajo colegiados en actividad física y salud con los actores sociales locales.

RECAFIS tiene dos niveles fundamentales: 1) la Red Nacional de Actividad Física y Salud con sede en el Ministerio de Salud, quien preside y la secretaría ejecutiva en el ICODER y 2) la Red Cantonal de Actividad Física y Salud, coordinada por el Área Rectora de Salud en alianza con el Comité Cantonal de Deporte y Recreación (CCDR) y otros actores sociales de nivel local, de los cantones participantes. Así mismo, está un nivel regional, surgido en algunas direcciones regionales del Ministerio de Salud, en las que se consideró conveniente conformarlas, para articular a las instituciones que integran la red, como enlace, coordinación y apoyo para la participación efectiva de las instituciones a nivel local en cada cantón. La estructura mencionada de RECAFIS, se ilustra en la siguiente figura.



RECAFIS se define como la organización participativa de alcance nacional y cantonal, que actúa mediante coordinación interinstitucional y social y cuyo fin es *promover la actividad física, el deporte y la recreación activa para la salud mental y social de la población costarricense, en todos los grupos y sectores de la sociedad*.

Su propósito es contribuir a la reducción de las enfermedades no transmisibles, a la disminución del consumo de drogas y alcohol y de la violencia social, a una población más saludable y a la paz social, mediante la promoción de la actividad física en todas sus modalidades.

Su misión es integrar, fortalecer y divulgar las políticas, estrategias y proyectos relevantes en el tema de actividad física y salud, así como favorecer el intercambio de ideas, conocimientos y experiencias en este campo.

En 2008 se realizó el primer taller de capacitación y gestión de redes cantonales, con la participación de representantes de instituciones y organizaciones de 8 cantones del país: Cartago, Limón, Tibás, Vázquez De Coronado, Alajuelita, Desamparados, Valverde Vega, San Ramón, Naranjo, Alfaro Ruiz y Palmares. En el taller estuvieron presentes representantes de Áreas Rectoras del Ministerio de Salud, Áreas De Salud de la Caja Costarricense del Seguro Social, Asesorías Regionales del Ministerio de Educación Pública, Comités Cantonales de la Persona Joven, Comités Cantonales de Deportes y Recreación, Asociaciones Deportivas y otros.

La experiencia obtenida a la fecha, llevó a elaborar en el 2009 una “*Guía para la conformación de redes cantonales*”, sustentada además en lo establecido en el decreto de creación de las RECAFIS, misma que fue publicada y difundida a las Áreas rectoras del país, como instrumento orientador para avanzar con el proceso de conformación de redes en otros cantones.

Al 2012, ya se habían sumado nuevas redes cantonales, además de las ya existentes, y se creó la RECAFIS a nivel regional en la Región Brunca, así como en otros cantones de esta Región (Buenos Aires, Golfito, Corredores, Coto Brus). En la Región Huetar Norte, se creó la RECAFIS de Aguas Zarcas, mientras en la Región Central Sur se conformó la red cantonal de Aserrí, y en la Región Chorotega, en la mayoría de los cantones se crearon RECAFIS.

A febrero de 2019, además de la red nacional, 49 cantones (60,49%) contaban con al menos una red de actividad física funcionando en su jurisdicción. Así, se contabilizaban 51 redes locales pues había dos cantones que contaban con dos redes (San Carlos tenía activas redes en los distritos de Aguas Zarcas y Ciudad Quesada, y el cantón de Abangares tenía la red cantonal y la red del distrito de Colorado). Además, en este momento funcionaban dos redes regionales de actividad física (en la región Chorotega y en la región Brunca).

Al finalizar 2019, ya sumaban 57 redes locales (55 cantones), al integrarse RECAFIS nuevas en cantones de la Región Huetar Caribe, Huetar Norte y Central Este.

Redes locales de actividad física vigentes a diciembre de 2019

Región Chorotega		Santa Cruz	Upala
Red Regional: 1		Nandayure	Nicoya
Redes locales: 12	Cantones:	La Cruz	Cañas
		Liberia	Tilarán
		Abangares	Hojancha
		Carrillo	<i>Colorado</i> (distrito de Abangares)

Brunca			
Red Regional: 1		Perez Zeledón	Golfito
Redes locales: 6	Cantones:	Buenos Aires	Osa
		Coto Brus	Corredores
Central Norte			
Redes locales: 4	Cantones:	Sarapiquí	Atenas
		Poás	Grecia
Central Sur			
Redes locales: 11	Cantones:	Coronado	Moravia
		San José	Desamparados
		Escazú	Tibás
		Santa Ana	Goicoechea
		Acosta	Aserri
		Mora	
Central Este			
Redes locales: 2	Cantones:	Turrialba	
		Cartago	
Central Occidente			
Redes locales: 5	Cantones:	San Ramón	Naranjo
		Zarcero	Palmares
		Valverde Vega	

Huetar Norte		Los Chiles	Guatuso
Redes locales: 4	Cantones:	<i>Ciudad Quesada</i> (distrito de San Carlos)	<i>Aguas Zarcas</i> (distrito de San Carlos)
Huetar Caribe		Matina	Limón
Redes locales: 5	Cantones:	Talamanca	Pococí
		Siquirres	
Pacífico Central		Esparza	San Mateo
Redes locales: 8	Cantones:	Montes de Oro	Puntarenas
		Parrita	Garabito
		Orotina	Quepos

Además de la promoción de redes locales de actividad física, RECAFIS ha promovido diversas actividades como la celebración del Día Mundial de Actividad Física desde 2006 (esta fecha se había establecido desde 2002 en Ginebra, Suiza, en la Asamblea Mundial de Salud celebrada en aquel momento). También se organizó la Caminata por Salud (primera edición en 2007, y las ediciones de 2008 y 2009). Así mismo, en 2008 (el 8 de mayo) se organizó el ***V Foro Internacional de Actividad Física y Salud “Contribución del movimiento humano en la prevención de la obesidad”***.



Representantes internacionales y nacionales que participaron en el V Foro Internacional de Actividad Física y Salud (8 de mayo, 2008)

En 2012 (del 28 al 30 de noviembre), RECAFIS promovió junto a otras entidades la IX Conferencia Técnica Internacional, sobre Principios y Prácticas de la Vigilancia de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles Enfocada a la Actividad Física "Hacia una Vida en Movimiento". En este mismo evento se desarrolló el Primer Encuentro de Redes Cantonales de Actividad Física.



Representantes de RECAFIS participantes en la IX Conferencia Técnica Internacional, sobre Principios y Prácticas de la Vigilancia de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles Enfocada a la Actividad Física (noviembre, 2012)

Posteriormente se organizaron otros encuentros de redes locales: II Encuentro Nacional de redes de actividad física y salud, en 2013; el III Encuentro Nacional de redes de actividad física y salud, en 2014; el IV Encuentro Nacional de redes de actividad física y salud, en 2015 y el V Encuentro Nacional de redes de actividad física y salud, en 2016.



Participantes del V Encuentro Nacional de Redes de Actividad Física y Salud (Gimnasio Nacional, 2016)

Al momento de finalizarse este documento, RECAFIS sigue en proceso de consolidación, con expectativas importantes como el ente articulador del **Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2021**, siendo este plan otro de los aportes realizado por RECAFIS.

Transformación de la organización pública del sector deporte y recreación en el país entre fines del siglo XX y principios del XXI:

La organización estatal del deporte y la recreación dio un giro importante a fines de los 90: la antigua Dirección General de Educación Física y Deportes, dio paso a una institución en la que se visibilizó más a la salud en relación con la práctica deportiva, del ejercicio físico y la recreación.

El 1° de agosto de 1998, entró en vigencia la Ley 7800, la cual había sido sancionada por el entonces Presidente de la República, José María Figueres Olsen (1994-1998) el 30 de abril de ese año, poco antes de entregar el poder a Miguel Ángel Rodríguez Echeverría (1998-2002). Esta Ley en su artículo primero crea al **Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación**, cuyas siglas son ICODER, como una institución semiautónoma del Estado, con personalidad jurídica propia e independencia administrativa.

El ICODER sustituyó a la antigua Dirección General de Educación Física y Deportes. El artículo primero de la Ley 7800 indica que:

El fin primordial del Instituto es la promoción, el apoyo y el estímulo de la práctica individual y colectiva del deporte y la recreación de los habitantes de la República, actividad considerada de interés público por estar comprometida la salud integral de la población. Para tal efecto, el Instituto debe orientar sus acciones, programas y proyectos a fomentar el fortalecimiento de las organizaciones privadas relacionadas con el deporte y la recreación, dentro de un marco jurídico regulatorio adecuado en consideración de ese interés público, que permita el desarrollo del deporte y la recreación, así como de las ciencias aplicadas, en beneficio de los deportistas en particular y de Costa Rica en general

Entre las atribuciones del ICODER, en el artículo 3 se destaca con respecto a los temas de salud:

a) Estimular el desarrollo integral de todos los sectores de la población, por medio del deporte y la recreación

(....)

f) Desarrollar un plan de infraestructura deportiva y recreativa y velar por el adecuado mantenimiento, seguridad y salubridad de las instalaciones deportivas y los espectáculos públicos deportivos y recreativos.

g) Velar porque en la práctica del deporte, en especial el de alto rendimiento o competitivo, se observen obligatoriamente las reglas y recomendaciones dictadas por las ciencias del deporte y la técnica médicas, como garantía de la integridad de la salud del deportista.

h) Garantizar la práctica del deporte y la recreación a las personas discapacitadas.

i) Velar por la planificación de corto, mediano y largo plazo del deporte y, en particular, porque los planes y programas respectivos sean armónicos con la salud del deportista, financieramente viables y acordes con la calendarización de las actividades y campeonatos a nivel regional e internacional del deporte de que se trate.

(...)

l) Fomentar la salud integral promoviendo la actividad física, la recreación y el deporte.

m) Promover y velar porque las empresas y centros de trabajo reconozcan el valor de la práctica del deporte y las actividades recreativas en la calidad de vida de los trabajadores.

La Ley 7800 además tiene un título (el segundo) dedicado a la educación física y la recreación. El capítulo primero de este título se refiere exclusivamente a la educación física. En la primera parte del artículo 16 se dictamina:

La educación física de niños y jóvenes de uno u otro sexo, recibirá, en la enseñanza preescolar, primaria y secundaria, la atención preferente del Estado por medio del Ministerio de Educación Pública y estará sometida a su vigilancia, programación y reglamentación. El contenido y la metodología tendrán carácter integral: formativo, de salud, de socialización, cognoscitivo y otros.(...)

Y en el artículo 17 se indica:

De conformidad con la legislación vigente, la enseñanza de la educación física tendrá carácter obligatorio en los centros docentes públicos y privados, en los niveles de educación preescolar, educación general básica, educación diversificada, educación especial y de adultos, según corresponda.

Pero pese a lo planteado en la citada ley, al momento de publicarse este documento, no se había cubierto (sobre todo en el sector público) al 100% de centros educativos con docentes de educación física¹⁷. Por tanto, puede concluirse que la educación física en la base (preescolar y primaria) en el sector público, es débil, aún a fines de la segunda década del siglo XXI.

Durante el gobierno de Miguel Ángel Rodríguez, el ICODER se consolida y se inicia su aproximación al sector salud, lo cual se finiquita en la siguiente administración (Abel Pacheco de la Espriella, 2002-2006), cuando se recarga en la directora del ICODER, el Viceministerio de Salud. La profesora Delia Villalobos (académica de la ECD-UNA) dirigió el ICODER desde su fundación en 1998, y continuó en este cargo durante el gobierno de Pacheco, quien como se ha mencionado, le nombra además Viceministra de Salud. El enfoque del sector deporte-recreación, como puede verse, durante el periodo de 1998 a 2006, se concentró principalmente en la promoción de salud, tendiendo a dejarse los temas de rendimiento deportivo, más a cargo de las federaciones y asociaciones deportivas y del Comité Olímpico Nacional. Un fruto importante del proceso de promoción de actividad física para la salud-calidad de vida, desarrollado en esos 8 años, fue el decreto que dio origen oficial a la Red Costarricense de Actividad Física (proceso iniciado en 2004, según se ha mencionado antes) cuyas siglas son RECAFIS¹⁸.

En la siguiente administración (segundo gobierno de Oscar Arias Sánchez, 2006-2010) se creó el cargo de Viceministro encargado del Sector Deporte, siendo nombrado para este puesto, don Osvaldo Pandolfo Rímolo. Cabe indicar que ese viceministerio al inicio de la segunda administración Arias, estuvo en el antiguo Ministerio de Cultura, Juventud y Deporte, para pasar durante el primer año de dicha administración, al Ministerio de Salud, con lo que Pandolfo tuvo el cargo de Viceministro de Salud, encargado del sector deporte, hasta el final de esa administración en 2010.

Durante esta gestión, se toma con fuerza el enfoque en el deporte de rendimiento (más apoyo a Juegos Estudiantiles, Juegos Deportivos Nacionales y los diversos juegos deportivos internacionales en que atletas costarricenses tienen participación, entre otras acciones), pero sin dejarse de lado a la promoción de actividad física para la salud-calidad de vida en las actividades del ICODER. En el año 2007, la cartera de deporte se separa de la de cultura y juventud, que pasó a llamarse Ministerio de Cultura y Juventud, mientras se daba un proceso para la creación de un ministerio que se encargaría específicamente del deporte y la recreación. Esto se consolida, cuando se firma el decreto de creación del **Ministerio del Deporte y la Recreación (MIDEPOR)**, en el año 2009 (Ley Orgánica del Ministerio del Deporte y la Recreación, expediente N° 17484, publicado en La Gaceta 169 del 31 de agosto de 2009).

¹⁷ En 2009, el Sr. Heiner Ugalde Fallas (18 de octubre de 1976 - 10 de julio de 2019), interpuso un recurso de amparo ante la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, contra el Ministerio de Educación Pública, exigiendo el cumplimiento de lo establecido en la Ley 7800, sobre la obligatoriedad de la educación física, y amparándose además en el artículo 33 de la Ley 8612 de "Aprobación de la Convención Iberoamericana de Derechos de los Jóvenes" donde se establece que existe un derecho a la educación física y a la práctica de los deportes en esta población. El recurso fue declarado con lugar (30 de octubre de 2009, Exp. 09-002953-0007-CO; Res. N° 2009016762). **Fuente de la resolución del recurso:** http://www.ddc.mep.go.cr/sites/all/files/ddc_mep_go_cr/archivos/reforma_2009.pdf

¹⁸ La propuesta de la red, fue presentada y aprobada por el Consejo Nacional de Deporte y Recreación en sesión N°391-2004. La red se oficializó por decreto ejecutivo N°32886-S-C-MEP-MTSS-MP-G que fue firmado el 28 de junio de 2005 por el Presidente de la República y seis ministros (ministros de Salud, de Cultura, Juventud y Deportes, de Educación Pública, de Trabajo y Seguridad Social, de la Presidencia, y de Gobernación, Policía y Seguridad Pública), pero se publicó hasta el jueves 16 de febrero de 2006, en La Gaceta N°34.

La primera persona que ocupó el cargo ministerial en el MIDEPOR fue la profesora Guiselle Goyenaga¹⁹, pero ella debió asumir dicha función sin una cartera, dado que la ley del nuevo ministerio no se había aún aprobado al inicio de la administración de la presidenta de la República, Laura Chinchilla Miranda (2010-2014). Dicha problemática seguía sin resolverse a mediados de 2020, tras cumplirse dos años de la presidencia de Carlos Alvarado Quesada, y tras haberse cumplido nueve años desde que se creó el MIDEPOR mediante decreto ejecutivo²⁰.

Con el inicio del siglo XXI, como se ha podido ver, la estructura pública del sector deporte-recreación, tiende a consolidarse en una figura ministerial, siendo esta la primera vez en la historia costarricense, que se da un rango tan destacado, específicamente para este campo²¹, pero aún resta consolidar este proceso, cuyo análisis detallado sobrepasa los alcances del presente documento, sin embargo, vale mencionar que se crean con ello, expectativas importantes para este sector, al cierre de la segunda década de este siglo. Por ejemplo, desde el MIDEPOR y el ICODER, se luchó por la creación de una política pública para el sector. Tras varios intentos, entre 2006 y 2017, en junio de 2018²² se conformó un equipo con representantes de diversas instituciones públicas, que elaboró un documento, que tras varias revisiones, fue por fin aprobado y firmado por el presidente Alvarado²³, el sábado 5 de setiembre de 2020. Así, se oficializó la **Política Nacional del Deporte, la Recreación y la Actividad Física (PONADRAF) 2020-2030**²⁴, primera política pública del país dedicada a estos temas. Además, en el mismo acto de presentación de la PONADRAF, se realizó la presentación de la primera **Federación Deportiva y Recreativa Indígena de Costa Rica**, siendo su presidenta, Zignia Villanueva.

Como se ha podido ver, la educación física, el deporte y la recreación tienen una historia muy interesante y compleja en Costa Rica, pero aún se espera por un abordaje más riguroso y profundo de estas temáticas y de su evolución en el país. La investigación histórica costarricense, apenas ha empezado a estudiar a la educación física, al deporte y la recreación, los cuales han sido tradicionalmente temas ignorados o tratados superficialmente, pese a su impacto en la salud y calidad de vida de la población nacional.

¹⁹ Guiselle Goyenaga, fue nombrada en 2010 por la presidenta Laura Chinchilla Miranda y se mantuvo en el cargo hasta su renuncia el 8 de febrero de 2011. El MIDEPOR fue asumido interinamente por el Ministro de la Presidencia, Carlos Ricardo Benavides, hasta que el 13 de mayo de 2011 fue nombrado como nuevo ministro el prof. William Todd, quien estuvo en el cargo hasta su renuncia el 10 de enero de 2012. Asume de forma interina el Viceministro de la Presidencia, Francisco Marín, hasta que el 17 de julio de 2012 es nombrado como nuevo ministro, William Corrales quien terminó el periodo de la administración presidencial de Laura Chinchilla. Luego, asume el Ministerio, Carolina Mauri, en la administración presidencial de Luis Guillermo Solís Rivera (2014-2018) y Hernán Solano Venegas en la administración de Carlos Alvarado Quesada.

²⁰ Al momento de finalizarse este documento, una subcomisión específica de la Asamblea Legislativa, había aprobado el texto sustitutivo del proyecto de ley del MIDEPOR (Ley orgánica del Ministerio del Deporte y la Recreación), el día 13 de octubre de 2010 (este proyecto había sido presentado a la Asamblea Legislativa el 11 de agosto de 2009). Pero el plenario legislativo lo devolvió a la Comisión de Juventud, Niñez y Adolescencia para que lo revisara y corrigiera algunos detalles. Los diputados y diputadas de esa comisión aprobaron el proyecto el 1 de marzo de 2012 y lo enviaron al plenario para continuar su trámite, sin conseguirse su aprobación. El proyecto (cuyo número es el 17484) siguió su proceso hasta ser archivado el 22 de noviembre de 2018, al vencerse su plazo cuatrienal. Entre los temas por resolverse, y que generaron discusión sobre el fallido proyecto de ley destacan, el futuro del ICODER y su relación con el MIDEPOR, y el futuro del Consejo Nacional de Deporte y Recreación, en el caso de aprobarse esa ley. Como ejemplo de estas controversias, en agosto de 2014, el gobierno decidió retirar el proyecto de la convocatoria que había realizado, debido a la existencia de dos textos sustitutivos, uno de la entonces Ministra Mauri y otro, apoyado por varios diputados, y además, por la negativa de más de 100 funcionarios del ICODER que se oponían a la creación del MIDEPOR (Fuente: Rodríguez, J.L. 2014, 20 de agosto. Luis Guillermo Solís congeló proyecto para crear Midepor. *La Nación*, sección Otros deportes. Disponible en: <https://www.nacion.com/puro-deporte/otros-deportes/luis-guillermo-solis-congelo-proyecto-para-crear-midepor/NE4NLYTJSZA4DDKMZ3KFUO44VU/story/>). Este acontecimiento fue lapidario para el proyecto que no fue convocado más hasta su archivo, ya mencionado.

²¹ En el antiguo Ministerio de Cultura, Juventud y Deporte, el ministro a cargo ejercía la cartera de deporte junto a las de cultura y juventud, pero varios sectores han considerado que eso le restaba importancia al deporte con respecto a las otras carteras, siendo uno de los argumentos planteados para justificar la creación de un ministerio que se encargase específicamente de este campo.

²² *Iniciamos la construcción de una política nacional del deporte*. Fuente: <https://www.icoder.go.cr/noticias/600-iniciamos-la-construccion-de-una-politica-nacional-del-deporte>

²³ *Presentan PONADRAF 2020-2030*. Fuente: <https://www.icoder.go.cr/noticias/858-presentan-ponadraf-2020-2030>

²⁴ Documento de la PONADRAF disponible en este enlace: https://www.icoder.go.cr/servicios/capacitacion-deportiva/download/2502/chk,de7e22a410bc344cabbaf1fb468fcc00a/no_html,1/

Parte IV

Perfil epidemiológico y de indicadores de desarrollo humano en Costa Rica: su evolución y relación con los procesos de promoción de actividad física y salud

“Convivimos con ella sin darnos cuenta de su presencia [la salud]; es como el aire: no se ve, no huele, no se siente y solamente en su ausencia nos damos cuenta de que existe”.

Frase del médico costarricense, Juan Jaramillo Antillón,
citada en la página 40 del texto:

Molina J., I., Acuña O., V.H., Gutiérrez, J.M., Jaramillo A., J., Páez, J. y Jiménez, M. (2004). *Balances del siglo XX: historia, microbiología, medicina y física*. (1.ed.). San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Costa Rica ha logrado constituir un sistema de salud pública que ha contribuido mucho en elevar el nivel de vida de su población. Las primeras formas de atender la salud de la población costarricense, después de la independencia, fueron las Juntas Sanitarias y de Higiene, orientadas a prevenir y tratar el cólera y la lepra, siendo una de las primeras, la Junta General de Sanidad, fundada en mayo de 1836 (OPS, 2003). Luego, en 1845 se emitió el decreto de creación del Hospital San Juan de Dios (primer hospital costarricense) y en 1847, se crearon los médicos de pueblo, por decreto ejecutivo (OPS, 2003).

A inicios de la década de 1920 existían varios organismos encargados de la atención de la salud de la población, pero estaban dispersos, hasta que en 1922 se creó una subsecretaría de higiene y salubridad pública, que fue fortalecida con la Ley de Protección de la Salud Pública, y en 1927, se fundó la Secretaría de Salubridad Pública y Protección Social (OPS, 2003).

Otro hecho destacable sucedió en 1941, con la promulgación de las Garantías Sociales, creándose la Caja Costarricense del Seguro Social (OPS, 2003). Este hecho, sumado a los antecedentes mencionados, permitió estructurar un sistema de salud universal para todas las personas residentes en Costa Rica, por lo que no es de extrañar que el país presente indicadores de esperanza de vida al nacer e índices de desarrollo humano similares a países económicamente fuertes (ver gráficos 4 y 8). Sin embargo, a nivel epidemiológico, sus características también siguen el patrón de esas naciones (ver gráficos 1 a 3).

Costa Rica presenta un perfil epidemiológico en el que las enfermedades no transmisibles, han ido paulatinamente ganando un lugar predominante, dentro de los cinco grandes grupos de causas de muerte de su población (Alfaro, 2015). Las enfermedades del sistema circulatorio han constituido la principal causa de muerte de la población costarricense tanto en hombres como en mujeres desde inicios de la década de 1970, y aunque la tasa ajustada de mortalidad, siempre es más alta en los hombres que en las mujeres, para ambos sexos estas enfermedades son muy importantes. En el año 2000 murieron 2675 hombres y 2145 mujeres por esta causa, representando el 32% y 35% de la mortalidad general para ese año respectivamente (Ministerio de Salud, 2002).

Relacionado con lo anterior, Gómez (2003) revisó datos de morbi mortalidad de la década de los 70 en Costa Rica (datos de 1973 y 1978), de menores de 1 año y concluyó que desde finales de los 70 se da un cambio, donde las enfermedades infectocontagiosas y parasitarias, empiezan a dejarle los primeros lugares, a las problemáticas perinatales, a las complicaciones por factores hereditarios y las enfermedades relacionadas con trastornos nutricionales y metabólicos, empezando así, a ganar terreno las enfermedades crónicas no transmisibles, relacionadas con los estilos de vida (país subdesarrollado pero con un perfil epidemiológico similar al de países desarrollados económicamente).

Este cambio epidemiológico, tiene relación con el aumento en la esperanza de vida al nacer (ver gráfico 4), que durante la década de los 70 mostró un incremento importante. Según estudios de la Organización de Naciones Unidas (2007), el envejecimiento acelera la transición epidemiológica. Por tanto, el análisis del estilo de vida, especialmente el del nivel de actividad física, se vuelve más importante, en términos de salud pública.

No obstante, al revisar distintos reportes epidemiológicos e informes sobre desarrollo humano y temas afines del país, ha sido notoria la reducida presencia de datos sobre el nivel de actividad física de la población costarricense. La conciencia sobre la necesidad de examinar científicamente ese fenómeno en la población nacional, creció en la última década del siglo XX (aunque tuvo antecedentes aislados en los 70 y 80, tal y como se ha demostrado anteriormente).

Por ejemplo, en los informes de Estado de la Nación, pese a los datos aportados de indicadores de salud, no se cita evidencia específica sobre el nivel de actividad física de la población, aunque esta temática puede estar implícita dentro de indicadores de cultura y recreación de los informes. Así mismo, en las encuestas nacionales de nutrición (1982, 1996, 2008-2009, que se detallan más adelante) y en encuestas de sobrepeso y obesidad escolar (por ejemplo, el Primer Censo Escolar Peso-Talla Costa Rica 2016), pese a encontrarse problemas importantes de sobrepeso y obesidad en la población, y pese a su relación con la falta de actividad física, esta variable (o afines como el tiempo sedentario), no fue estudiada en dichas encuestas.

Entre los pocos datos sobre actividad física que se han incluido en informes nacionales, destaca el *Primer Informe de estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica* (Fernández y Robles, 2008). En este informe, entre otras variables, se muestran datos de población de 65 años y más edad, que se clasifica como físicamente activa, a partir de un análisis realizado con la base de datos del estudio CRELES²⁵. Un 27,8% de las personas adultas mayores evaluadas, eran activas (35,1% los hombres y 21,3% las mujeres). Por grupos de edad se reportó 35,9% de personas activas en la categoría de 65 a 69 años, 28,3% en el grupo de 70 a 79 años, y 13,3% en el nivel de 80 y más años. Finalmente, se reportó el porcentaje de personas activas según su zona de residencia (28,1% en el Gran Área Metropolitana y 27,4% en el resto del país).

Otros informes en los que se ha asomado el tema de la actividad física, son los del estado de los derechos de la niñez y la adolescencia. En estos trabajos se ha tomado en consideración aspectos de educación y salud, pero no se muestra en estos informes (salvo el más reciente, como se verá), datos específicos sobre la participación en deporte, ejercicio u otras actividades físico recreativas de la población analizada, aunque esta información puede estar diluida entre otros indicadores. Así por ejemplo, el sexto informe del estado de los derechos de la niñez y la adolescencia (UCR, PRIDENA y UNICEF, 2008), presenta datos de gasto social en *servicios recreativos, culturales y religiosos* (una misma categoría) en los cuadros estadísticos del informe, pero no incluyó datos referentes a la práctica de juegos y deportes o a la disponibilidad de oportunidades para ello (infraestructura y sobre todo, de actividades organizadas), en niños, niñas y adolescentes residentes en el país.

El séptimo informe (CNNA, UCR, PRIDENA y UNICEF, 2011), se estructuró con base en seis ejes, siendo el tercero *salud integral* (como tema general y como tema de enfoque el consumo de drogas, siendo su título: *El derecho de las personas menores de edad a la salud integral: una mirada desde la seguridad ciudadana, la prevención y el tratamiento del consumo de sustancias psicoactivas*) y el quinto eje fue *cultura, juego y recreación*, con enfoque en entornos seguros y espacios lúdicos (su título específico es *El derecho a la cultura, el juego y la recreación de la niñez y la adolescencia en Costa Rica*). Esto representa un cambio positivo pues es la primera vez que estos temas ocupan un estatus tan destacado en esta serie de informes, pero no obstante, siguieron sin aparecer datos específicos sobre la práctica de diversas formas de actividad física en esta población.

Cabe señalar que los temas de salud y actividad física, han mantenido la atención del estado de los derechos de la niñez y la adolescencia en su octavo informe (UCR y UNICEF, 2015), en este caso, siendo desarrollados en su capítulo tres, titulado: *Derecho a*

²⁵ Costa Rica: estudio de longevidad y envejecimiento saludable. Es un proyecto de investigación longitudinal de la Universidad de Costa Rica (Proyecto N. 828-A4-325), ejecutado por el Centro Centroamericano de Población, con la colaboración del Instituto de Investigaciones en Salud y con subvención de la Fundación Wellcome Trust. Para más información visitar: <https://ccp.ucr.ac.cr/index.php/creles-descripcion.html>

una vida saludable en la niñez y adolescencia: Balance desde la salud y la recreación. Justamente en este capítulo, se mencionan por primera vez en esta serie de informes, datos sobre práctica de actividad física (o afines) en esta población. Los datos citados corresponden a la línea de base del *Plan Movete, Disfrutá la vida*, del Ministerio de Salud, tomados en 2013 en estudiantes de secundaria con edades entre los 13 y los 15 años. También se mencionó datos de la Segunda Encuesta Nacional de Juventudes de 2013 (más adelante se estará discutiendo con mayor profundidad los datos de esta encuesta y de la tercera de esta serie) y además, se comentó datos sobre cobertura de educación física en primaria (ciclos I y II).

Específicamente con respecto a la línea de base del *Plan Movete, Disfrutá la vida*, del Ministerio de Salud, se reporta en el informe, que el porcentaje de estudiantes de 13 a 15 años que realizaban actividad física 5 o más días a la semana por un total de al menos 60 minutos al día, era de apenas 43,1% (mujeres 35% y hombres 52,2%). Es importante comparar estos datos con los de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS) de 2009, que más adelante se comentarán en detalle, pues la muestra participante de esta línea de base fue similar.

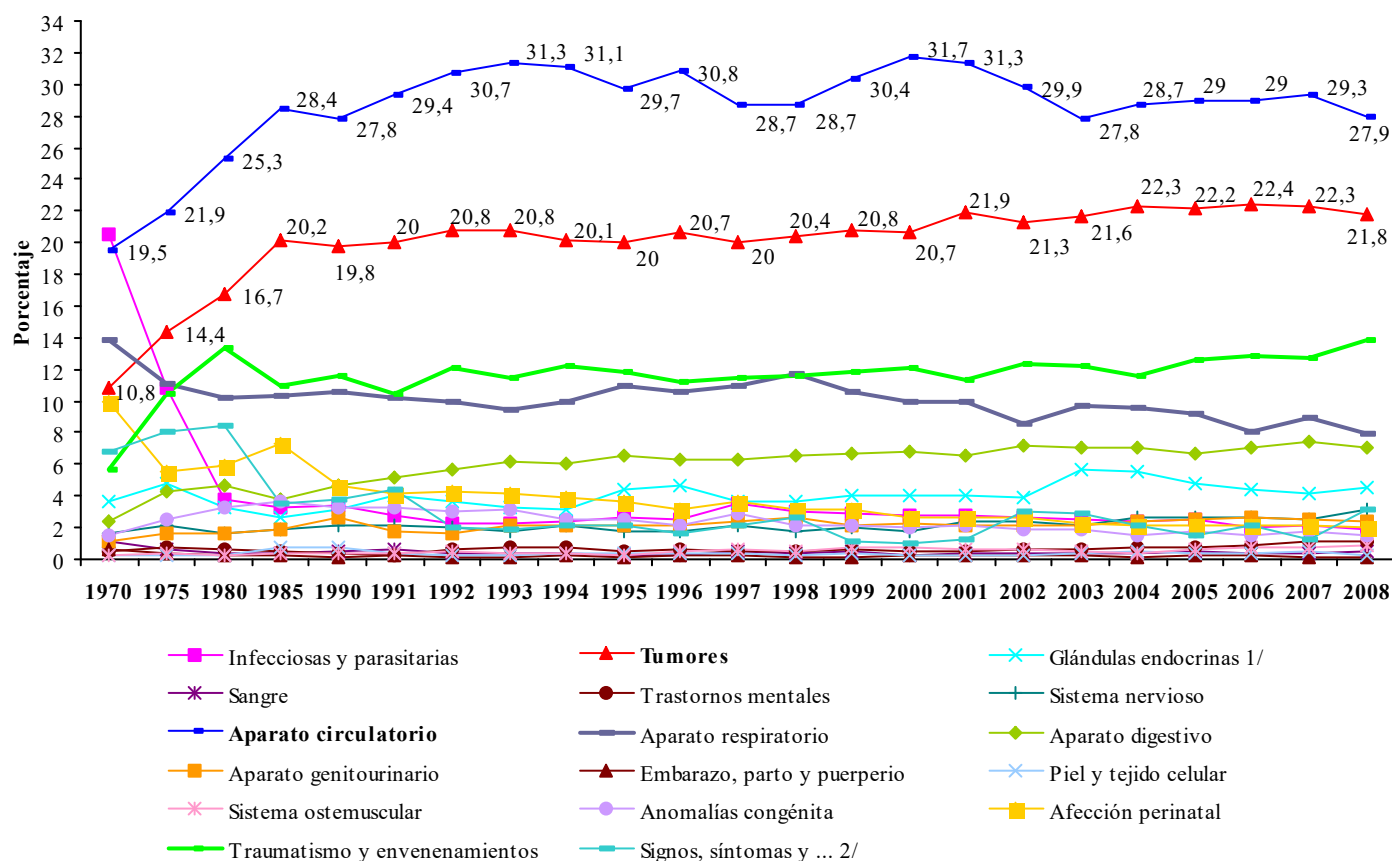
Con respecto a la cobertura de educación física en escolares, en el informe se mencionó datos del 2014, del Departamento de Análisis Estadístico del Ministerio de Educación Pública, correspondientes a la matrícula en el I y II ciclo, que en aquel momento fue de 447 mil 131 niños y niñas, de los cuales solo 68% recibiría clases de educación física. También se presentó en este capítulo información sobre programas de deporte y recreación del ICODER, ofrecidos para población infantil y adolescente. Por tanto, el octavo informe del estado de los derechos de la niñez y la adolescencia, representa la importancia creciente que ha experimentado el tema de actividad física y su vinculación con la salud, como un derecho de la población (en este caso particular, población infantil y adolescente), y que merece ser investigado más a fondo para garantizar su pleno cumplimiento.

Llegados a este punto cabe cuestionarse, ¿por qué los datos sobre disponibilidad y aprovechamiento real de oportunidades para la práctica de diversas formas de actividad física lúdica, formativa o recreacional, no se visibilizan más, junto con los demás indicadores demográficos, económicos, de salud, entre otros que se suele incluir en la mayoría de informes sobre salud y desarrollo en el país? ¿Por qué en la mayoría de estos estudios, no se analiza con profundidad la participación en deporte, ejercicio u otras formas de recreación física de los diversos sectores de la población nacional, aunque sí se muestra en los informes, diversos datos de salud, educación, seguridad social, económicos, entre otros? Ciertamente, resulta curioso que, pese a la importancia que tiene la práctica de un estilo de vida activo, sobre la salud-calidad de vida de las personas y su relación con indicadores de desarrollo socioeconómico (tema que se profundizará en un futuro trabajo, pero como anticipo ver Moscoso y Moyano, 2006), no se haya estado investigando a profundidad esta práctica y sus determinantes, en muchos de los informes mencionados.

Otra evidencia sobre la poca visibilización de los temas de actividad física-deporte-ejercicio físico-recreación, en los reportes de datos sobre salud en Costa Rica, es un texto emblemático editado el año 2003, conmemorando 100 años de salud en el país (OPS, 2003). Pese a la amplitud de la información tocada en ese documento, no se incluyó estudios nacionales sobre actividad física y salud, campo que se ha desarrollado mucho a partir de la década de 1990, pero con antecedentes de varias décadas previas, y que como se verá más adelante, tiene una historia que merece conocerse más.

Desde finales del siglo XX se ha venido gestando un cambio trascendental en este enfoque, destacándose más el papel de la actividad física como motor de desarrollo integral y sostenible de los seres humanos. Por ejemplo, la Carta de Toronto de 2010, ha vinculado la práctica de actividad física con temas de desarrollo humano y poco antes, en 2003, UNICEF publicó un informe en donde se reconoce el papel especial del deporte para el logro de los objetivos de desarrollo del milenio, y además, la Organización de las Naciones Unidas ha reconocido la importancia de la promoción de la actividad física para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible²⁶.

Gráfico 1. Mortalidad general. Porcentaje de defunciones por grupos de causas de enfermedad. Costa Rica 1970, 1980, 1985, 1990-2008



Notas del gráfico 1:

1/ Glándulas endocrinas y de la nutrición. 2/ Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos.

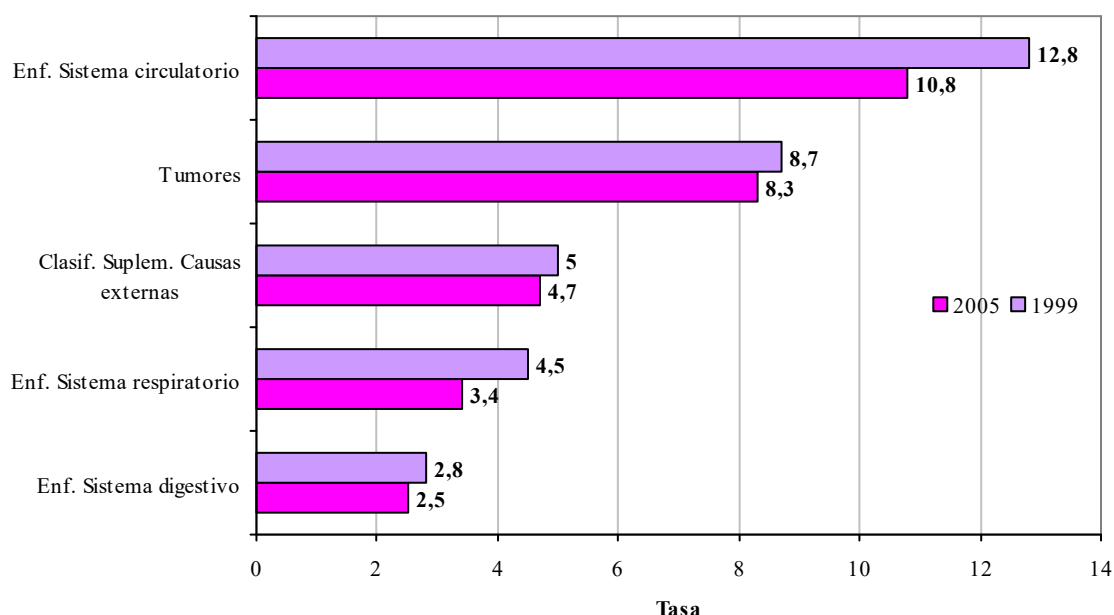
* A partir de 2008 "traumatismos y envenenamientos" se denomina "causas externas".

Fuente del gráfico 1: elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Estadística y Censos. Departamento de Estadísticas Vitales. Datos obtenidos de página web del Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible (SIDES). Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). <http://www.mideplan.go.cr/sides>

²⁶ Ver por ejemplo Lemke, W. (2016). El papel del deporte en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Crónica ONU*. Disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/el-papel-del-deporte-en-la-consecucion-de-losobjetivos-de-desarrollo-sostenible>

Los datos sobre actividad física en población residente en el país existen, pero dispersos y algunos no se han publicado, por lo cual, resulta indispensable asumir la empresa de recopilarlos y sistematizarlos, a fin de tener claridad sobre el fenómeno del sedentarismo en el país y contribuir así, en la proliferación de acciones para mejorar la calidad de vida de las personas residentes en Costa Rica. De ahí parte de la relevancia del presente documento.

**Gráfico 2. Mortalidad por los primeros grandes grupos de causas.
Costa Rica 1999 y 2005 (tasa por 10.000 hab.)**



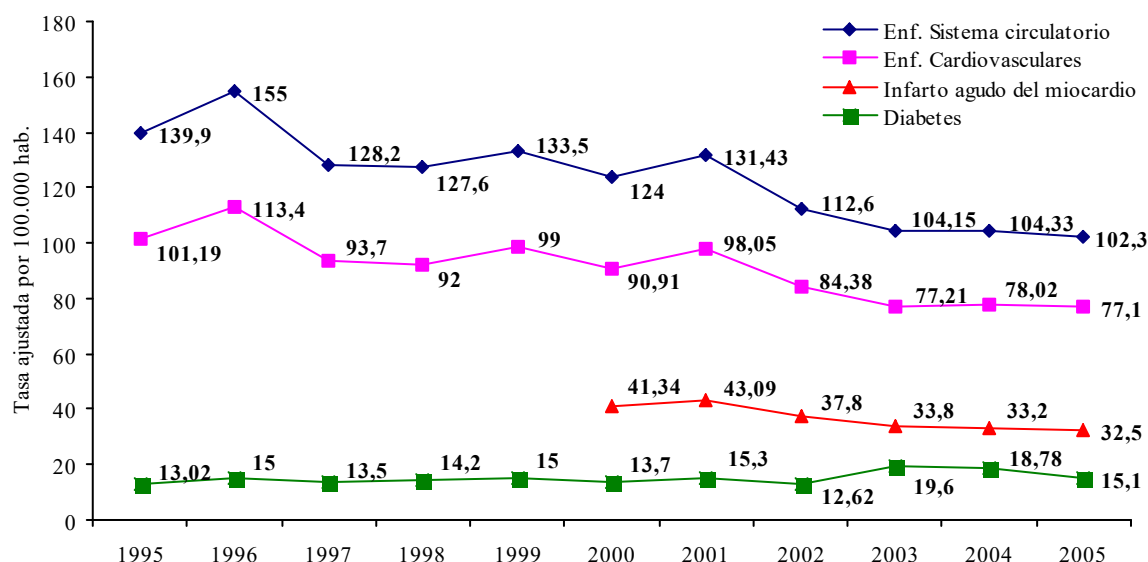
Fuentes: elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) – Unidad de Información del Ministerio de Salud (OPS, MS, 2006, p. 25) y Jaramillo A., J. (2004).

Como se aprecia en el gráfico 1, en 1970 las enfermedades infecciosas y parasitarias eran las responsables del mayor porcentaje de defunciones en Costa Rica (20,5%), pero para 1975 (10,8%) ya ocupaban el tercer puesto y pasaban a los primeros lugares las enfermedades del aparato circulatorio (21,9%) y los tumores (14,4%). A partir de finales de los años 70, las enfermedades del aparato circulatorio, incrementarán su impacto, manteniéndose como la principal causa de muerte, en comparación con otras enfermedades. Cerca de un 30% o poco más de las defunciones por año, son causadas por estas enfermedades, desde mediados de los 80 hasta 2008. Estas enfermedades se han ligado con estilos de vida sedentarios (Kaminsky et al, 2006; Durstine et al, 2009), de ahí se desprende una justificante adicional, para prestarle más atención al tema de actividad física en relación con la salud.

Al comparar los principales grupos de causas de muerte en una tasa ajustada por 10.000 habitantes, se ilustra más claramente el impacto de las enfermedades del aparato circulatorio en los años 1999 y 2005, manteniéndose a la cabeza en la tasa de mortalidad en ambos años, con respecto a otras patologías (ver gráfico 2).

En el gráfico 3, se compara tres tipos de enfermedades del sistema circulatorio con la diabetes, como causa de muerte en una tasa ajustada por 100.000 habitantes. Se aprecia cómo estas enfermedades han mantenido tasas elevadas desde la segunda mitad de los 90, siendo superiores a las tasas de otra enfermedad crónica no transmisible de importancia, como es la diabetes mellitus (también ligada con sedentarismo y sobre peso), la cual ocupa también, un lugar importante como causa de muerte en el país (al respecto, según datos del INEC citados por Hernández, 2010, en el año 2008 se reportó 742 defunciones por esta causa lo que representa el 4,2% del total de decesos registrados durante ese periodo en el territorio nacional, estimándose que en ese año, en Costa Rica morían dos personas al día por causa de la diabetes).

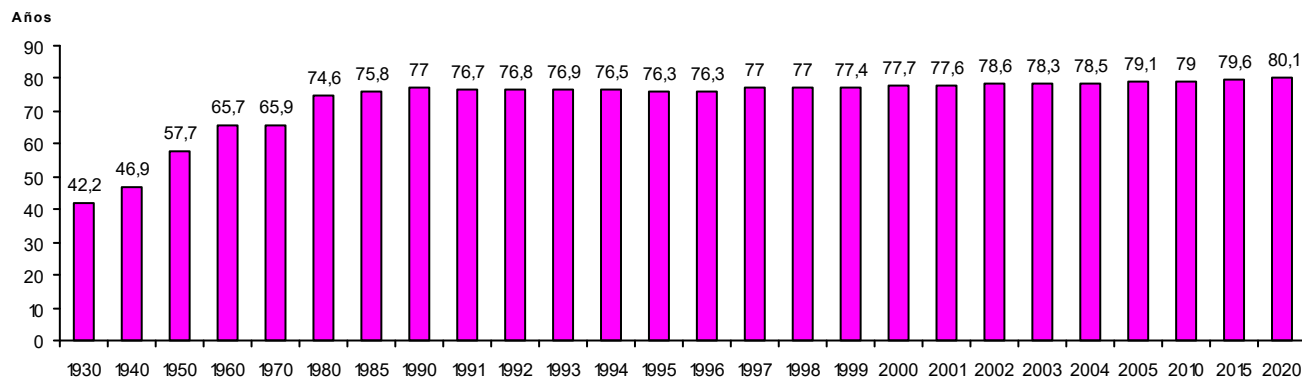
Gráfico 3. Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio y diabetes. Costa Rica 1995 a 2005 (tasa ajustada por 100.000 hab.)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) – Unidad de Información del Ministerio de Salud (OPS, MS, 2006, p. 26 y 27)

Según se muestra en el gráfico 4, a partir de la década de 1950, la esperanza de vida al nacer en Costa Rica, presenta un aumento importante, muy distinto al comportamiento que se aprecia que tenía desde los años 30 (entre 1930 y 1940 se aumentó poco más de 4 años la esperanza de vida, mientras que a inicios de los 70 la esperanza de vida era casi 24 años superior a la de 1930 y a mediados de los 80 era 33 años superior).

Gráfico 4. Esperanza de vida al nacer en años. Costa Rica



Elaboración propia con base en las siguientes fuentes:

a) Los datos de los años 1930 a 2005 proceden del Centro Centroamericano de Población, “Indicadores Demográficos Costa Rica”. (Actualización abril de 2009). Fuente: <http://ccp.ucr.ac.cr/observa/CRindicadores/evida.htm>. La información de ese sitio tuvo como fuentes a su vez: Antes de 1950: Rosero-Bixby, L., & Caamaño, H. (1984). "Tablas de Vida de Costa Rica 1900-1980", En *Mortalidad y Fecundidad en Costa Rica*. (pp. 7-19). San José, Costa Rica: Asociación Demográfica y desde 1950: INEC & CCP (2008), *Estimaciones (1950-2007) y Proyecciones (2008-2100) de Población Costa Rica por sexo y edad*. Actualización a 2008.

b) Los demás datos (2010 – 2020) provienen del Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible (SIDES), del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). (Actualización junio 2006). Fuente: <http://www.mideplan.go.cr/sides/social/01-06.htm>. Los datos de ese sitio procedían a su vez, del Instituto Nacional de Estadística y Censos, Departamento de Estadísticas Vitales y de las Estimaciones y Proyecciones de Población 1970-2050 y del Centro Centroamericano de Población.

Los valores mostrados en el gráfico, se han redondeado a una cifra decimal.

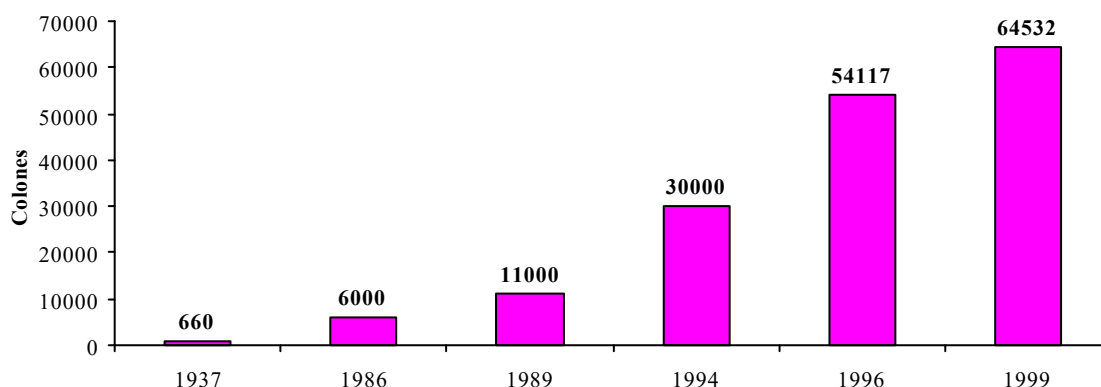
Continuando con el gráfico 4, a partir del 2010, según las proyecciones mostradas en el gráfico 4, la esperanza de vida al nacer se aproxima más a los 80 años. Pero contrastando con estos datos, el panorama que nos muestran los gráficos 1 a 3, implican que esta sociedad más longeva, también estará más propensa a sufrir de enfermedades crónicas no transmisibles como principal factor probable de mortalidad y entre estas, las más importantes y que más probablemente se llegue a padecer, están las enfermedades del sistema cardiovascular.

Esta situación, además de pesar en la calidad de vida de la población residente en el país, repercute negativamente en las finanzas del Estado, cuyo gasto en materia de salud se ha incrementado drásticamente en los últimos años, según muestran los gráficos 5 a 7. Al respecto, según Hernández (2010), publicaciones de la CCSS (datos consultados por ese autor el 4 de noviembre de 2007 en el sitio web de la CCSS) estimaban en ₡35 mil millones de colones los gastos por demanda de servicios relacionados con la enfermedad cardiovascular, lo cual evidentemente implica un fuerte impacto económico.

Para el caso de Costa Rica, no se ha estimado la carga económica que representa (directa e indirectamente) la inactividad física, pero según diversos datos, la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) gasta anualmente unos \$10 millones para tratamientos médicos para personas afectadas de hipertensión y para pacientes con diabetes mellitus (Rodríguez, 2016). Específicamente para la atención de enfermedades cardiovasculares, la CCSS gastó 141 mil 426 millones de colones en 2014, lo que representaba el 10% del presupuesto de ese año, del seguro de salud (Rodríguez, 2015).

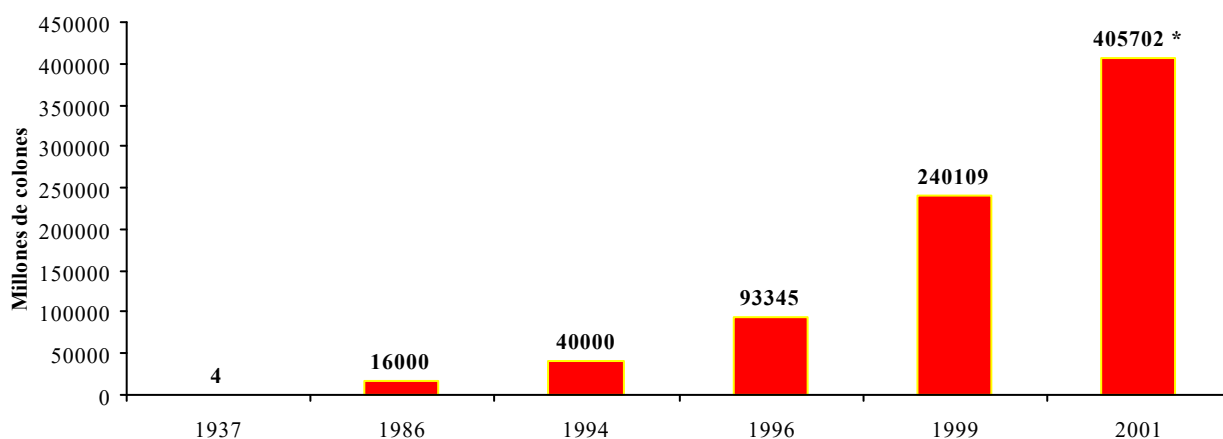
Esta problemática ha sido estudiada recientemente, evidenciándose el impacto económico que el sedentarismo tiene para la salud pública mundial. En un estudio publicado en la revista *The Lancet* en julio de 2016 (Ding et al, 2016), con datos de 142 países (entre los que no figuraba Costa Rica) al 2013, estimó que la inactividad física tenía, en promedio, un costo directo para los sistemas de salud pública de 53 mil 811 millones 93 mil dólares, un costo indirecto de 13 mil 697 millones 338 mil dólares, y un costo total (integrando los costos directos e indirectos) de 67 mil 508 millones 432 mil dólares.

Gráfico 5. Gastos en salud por habitante por año. Costa Rica



Fuente: adaptado de Jaramillo A., J. (2004), cuadro 2, p. 231.

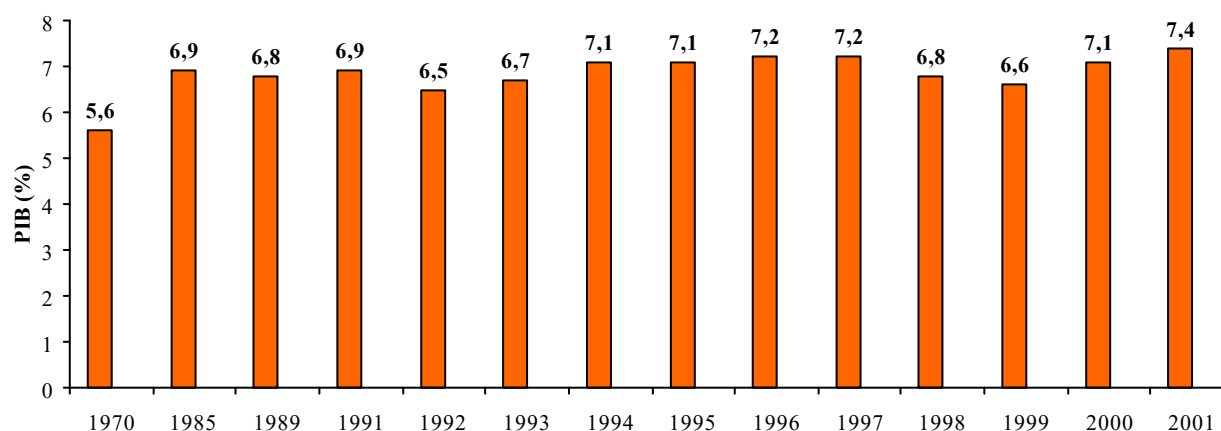
Gráfico 6. Gastos totales del país en salud en millones de colones. Costa Rica



Fuente: adaptado de Jaramillo A., J. (2004), cuadro 3, p. 231.

* Datos tomados del Análisis Sectorial de Salud- Costa Rica del año 2002 (Ministerio de Salud, 2002, p. 263).

Gráfico 7. Porcentaje del producto interno bruto (PIB) gastado en salud. Costa Rica



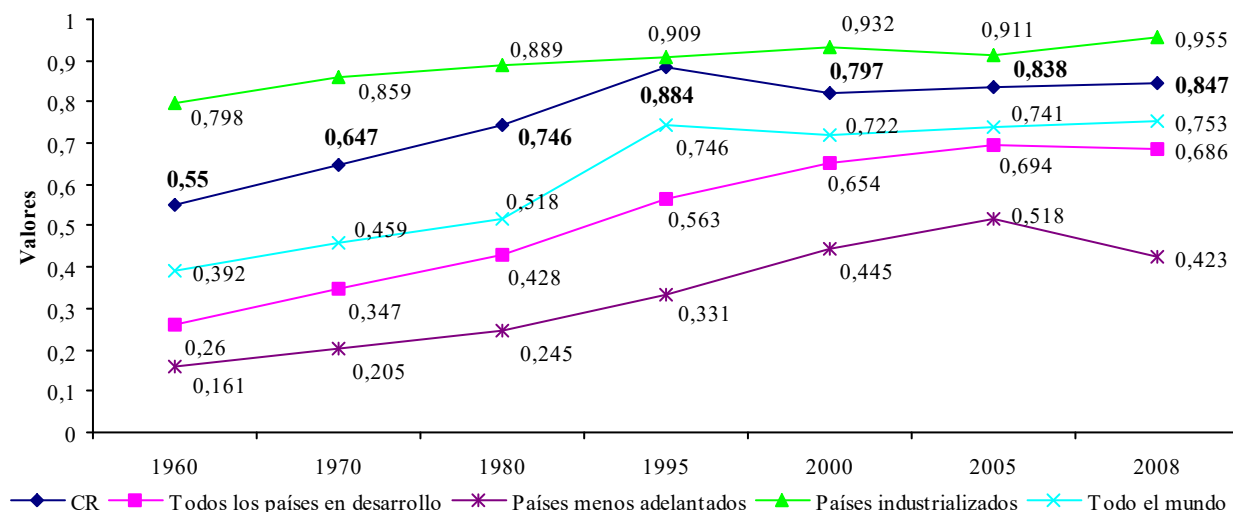
Fuente: adaptado de Jaramillo A., J. (2004), cuadro 4, p. 231.

* Los datos de los años 1991 a 2001 fueron tomados del Análisis Sectorial de Salud- Costa Rica del año 2002 (Ministerio de Salud, 2002, cuadro 79, p. 264).

Como se aprecia en el gráfico 8, Costa Rica se ha caracterizado por tener un índice de desarrollo humano (IDH) más cercano al de los países industrializados, que a la media de los países en desarrollo, y a partir de los años 90, se ha mantenido dentro de la clasificación de países con alto desarrollo humano.

Según el informe de desarrollo humano mundial del año 2009, Costa Rica ocupaba el puesto 54 del IDH, de un total de 182 países y territorios, ubicándose en el grupo de países con alto desarrollo humano, manteniendo esta categoría (aunque variando su puesto en el ranking) en la actualización de datos de 2018, donde se ubicaba en el puesto 63 con un índice de 0,794²⁷.

Gráfico 8. Evolución de valores del índice de desarrollo humano. Costa Rica y otros países (1960-2008)



²⁷ Fuente: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf

Notas del gráfico 8:

Fuente: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible (SIDES). <http://www.mideplan.go.cr/sides>

Otras notas:

Los años corresponden a la aparición de los informes sobre desarrollo humano. El cálculo del índice de desarrollo humano (IDH) tiene un rezago de dos años con respecto a la fecha de publicación de esos informes.

A partir del informe del 2000, el PNUD ha realizado cambios en el cálculo del IDH por lo que a partir de ese año los índices no son comparables con los de años anteriores. Países industrializados: países de la OCDE de ingreso alto.

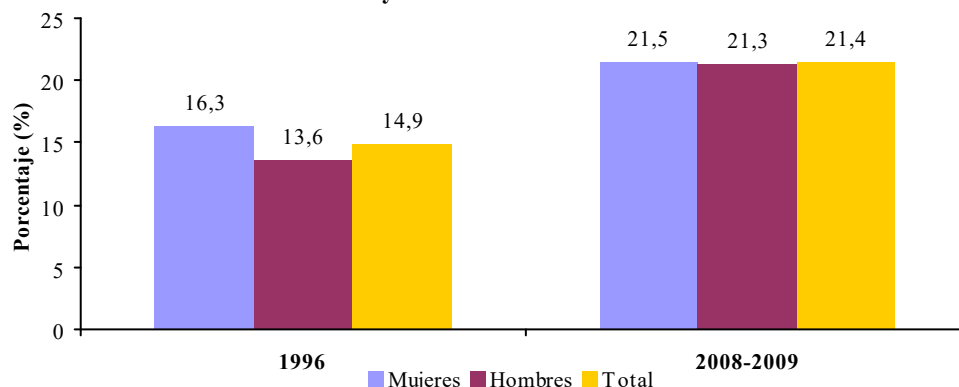
Los índices de salud y educación del país son altos. En cuanto a las medidas de desigualdad, en el gasto del 10% más rico respecto al 10% más pobre²⁸ el país tiene un valor de 23,4 y su índice Gini²⁹ fue de 47,2 evidenciando por tanto estos indicadores, la existencia de desigualdad económica, si bien moderada, en aumento, considerando lo mencionado en el décimoquinto y décimosexto informe del Estado de la Nación.

Pese a que el país cuenta con indicadores de desarrollo humano altos, como se ha mencionado antes, presenta problemas importantes de salud pública relativos a la práctica de estilos de vida no saludables, según los datos mostrados en los gráficos del 1 al 3 y ello reforzado por los datos que seguidamente se mostrará, emanados de la Encuesta Nacional de Nutrición. Estos problemas impactan negativamente en la economía nacional, tal y como se ha mencionado previamente.

La más reciente **Encuesta Nacional de Nutrición** (Ministerio de Salud, INCIENSA, CCSS, INEC, ICD, INCAP/OPS, 2009), muestra entre otros aspectos, datos preocupantes con respecto al sobrepeso / obesidad y sobre la prevalencia de posibles trastornos alimentarios ligados con trastornos de la imagen corporal y con el seguimiento de modelos inadecuados de belleza.

La encuesta se realizó entre mayo de 2008 y mayo de 2009, en una muestra nacional representativa de hogares. Se aplicó mediciones antropométricas, de consumo de alimentos, parasitosis intestinal, micronutrientes, salud oral, conductas alimentarias, entre otros aspectos evaluados. Los resultados más relevantes, para efectos de los objetivos del presente documento, se muestran en los siguientes gráficos.

**Gráfico 9. Niños(as) de 5 a 12 años (n=822) con sobrepeso y obesidad.
Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009
y encuesta de 1996**

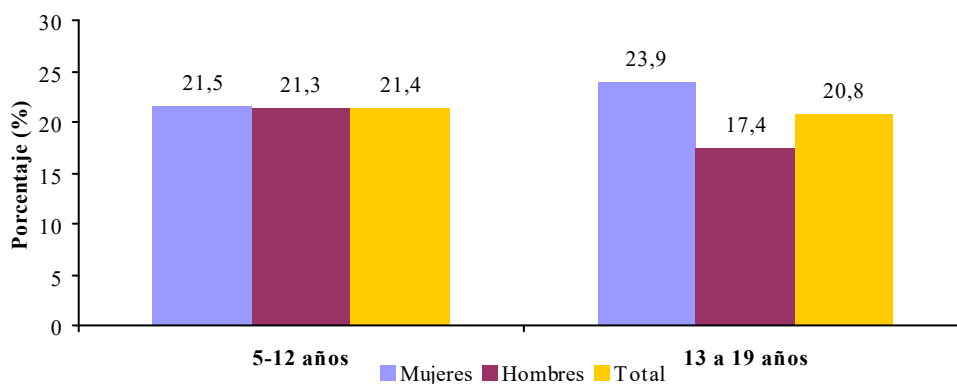


Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009

²⁸ La relación de la proporción del ingreso o gasto del grupo más rico respecto del grupo más pobre.

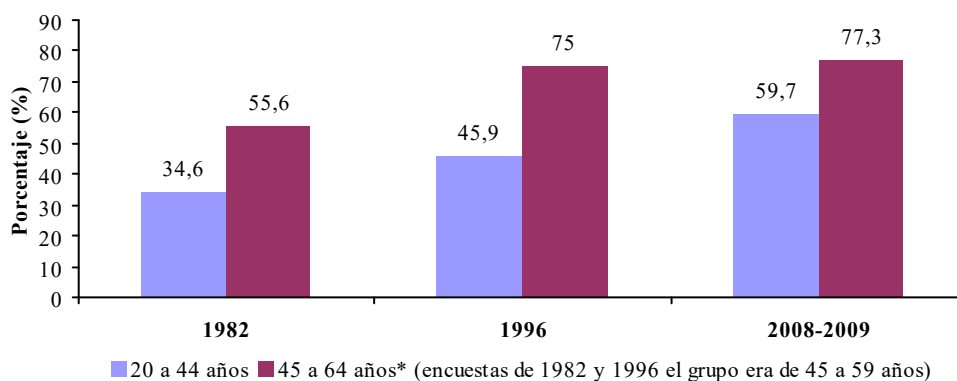
²⁹ El índice de Gini fluctúa entre 0 y 100. Un valor de 0 representa igualdad perfecta y un valor de 100, desigualdad total.

**Gráfico 10. Comparación de niños(as) de 5 a 12 años (n=822)
y de 13 a 19 años (n=688) con sobrepeso y obesidad.
Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009**



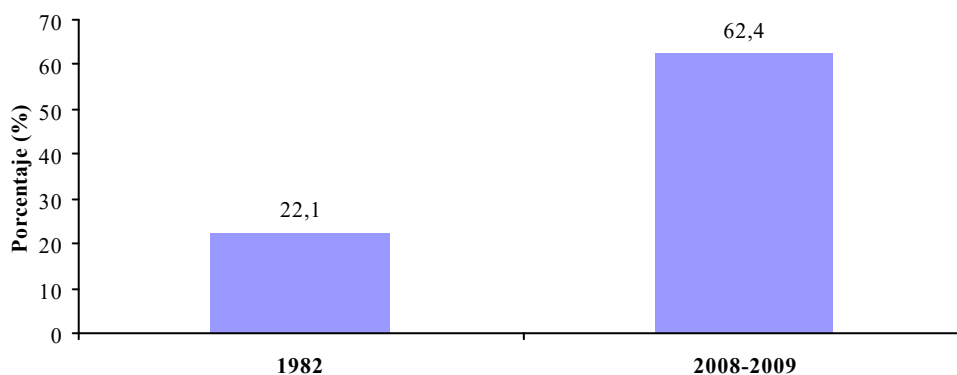
Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009

**Gráfico 11. Comparación de mujeres de 20 a 44 años
y de 45 a 64 años (*) con sobrepeso y obesidad.
Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009
y encuestas de 1982 y 1996**



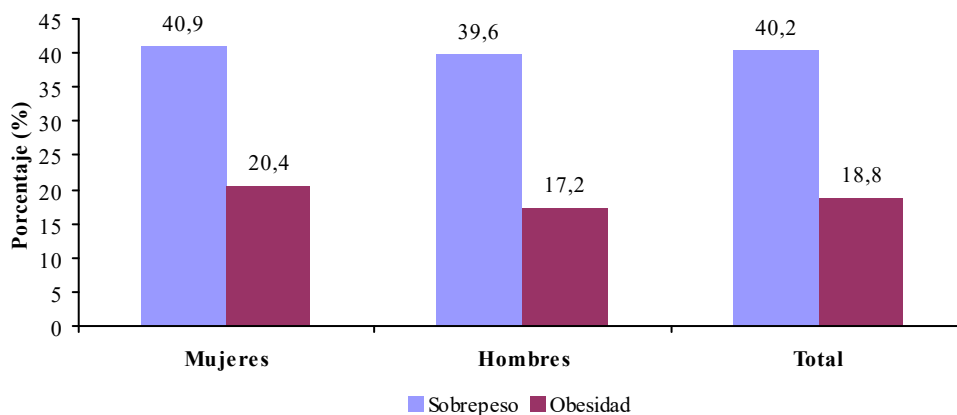
Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009

**Gráfico 12. Comparación de hombres con sobrepeso y obesidad en la
encuesta de 1982 (20 a 59 años) y la de 2008-2009 (20 a 64 años)**



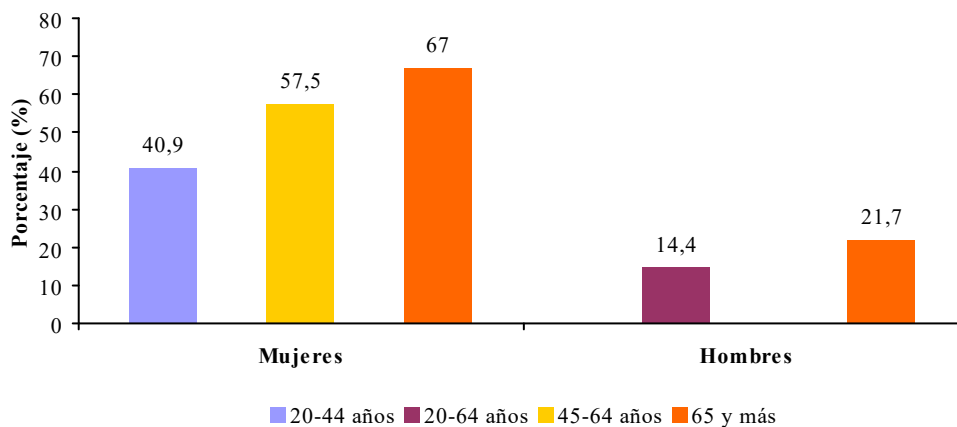
Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009

Gráfico 13. Población de 65 años y más (n=371) con sobrepeso y obesidad.
Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009

Gráfico 14. Población de 20 años y más con circunferencia de cintura clasificada como de riesgo.
Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009

Gráfico 15. Prevalencia de con sobrepeso y obesidad según sexo y grupo de edad. Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009 y encuestas de 1982 y 1996

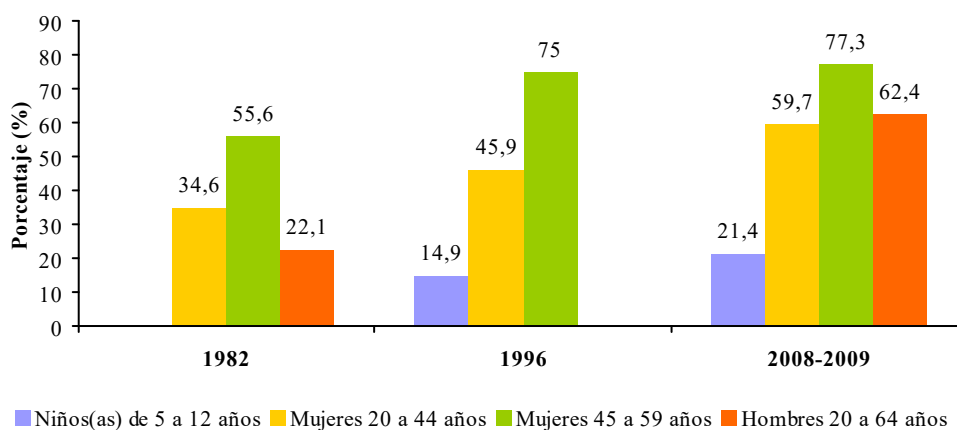
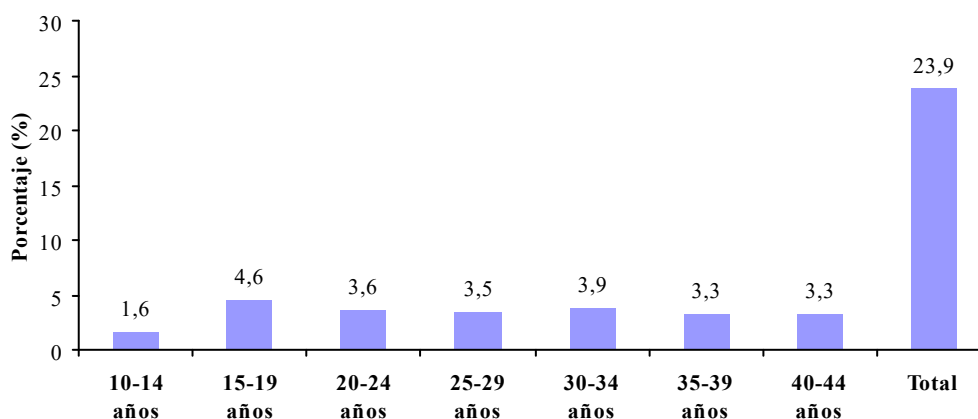


Gráfico 16. Trastornos de conducta alimentaria. Respuesta afirmativa a dos o más preguntas del cuestionario SCOFF. Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009

Como se aprecia en los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 (gráficos 9 a 16), la población con sobre peso y obesidad ha venido en aumento desde los años 80 hasta fines de la primera década del siglo XXI y ese patrón se aprecia tanto en hombres, como en mujeres y en niños, niñas, adultos jóvenes y personas mayores de 65 años. Otro indicador que mostró niveles preocupantes, especialmente en las mujeres, fue la relación cintura cadera. Además, en la encuesta se encontró que un porcentaje importante de la muestra total, tenía riesgo de sufrir algún tipo de trastorno de la conducta alimentaria (ver gráfico 16), pero quizá lo más preocupante de estos últimos resultados fue que desde la infancia (grupo de 10 a 14 años de edad), se observaron casos, lo que sugiere, entre otros aspectos, el impacto negativo de modelos inadecuados de salud-belleza, desde temprana edad en el país.

Dada la estrecha relación entre el sedentarismo y las enfermedades crónicas no transmisibles (cardiovasculares, diabetes, etc.) y dada la importancia de estas enfermedades en el perfil epidemiológico de Costa Rica, es lógico pensar que el impacto de modificar los estilos de vida de la población, promoviendo una mayor actividad física, en conjunto con otros aspectos constitutivos de un estilo saludable de vida, puede tener además de beneficios en la calidad de vida de la población, repercusiones muy importantes a nivel económico, siendo esto una justificación más para el estudio que se emprende en el presente texto.

Parte V

Revisión de estudios realizados en población residente en Costa Rica sobre la práctica de distintos tipos de actividad física

*“El cuerpo sano es el hospedaje del alma;
el cuerpo enfermo, es su prisión”*

Frase del filósofo inglés Francis Bacon,
que vivió entre los años 1561 y 1626.

5.1. Organización de la revisión de estudios

Se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios en los que se hubiese determinado el nivel de actividad física de las personas participantes y que se hubiesen aplicado en muestras de personas residentes en Costa Rica. La búsqueda se orientó con base en informes publicados en la prensa escrita nacional, tesis de licenciatura y posgrado, estudios publicados en revistas científicas (localizados a través de buscadores especializados o mediante contacto con autores o autoras) y encuestas de opinión realizadas por empresas privadas o por instituciones del sector público. Fue muy valioso el aporte de representantes de instituciones ligadas a la Red Costarricense de Actividad Física (RECAFIS), para tener noticia de varios estudios y poder accederlos.

Los estudios recopilados se organizan en tres grandes apartados: primero aparecen los estudios realizados con muestras representativas de la población nacional, luego se muestran los estudios realizados en muestras localizadas en una región específica del país y finalmente, se presentan los estudios realizados en muestras muy específicas (por ejemplo, ubicadas en instituciones públicas) y una síntesis de trabajos de graduación sobre estas temáticas. En cada apartado, se trató de organizar los estudios cronológicamente.

5.2. Estudios con muestras nacionales

Se encontró una línea de seis estudios transversales repetidos que analizan el nivel de actividad física de población costarricense con edades entre 12 y 70 años. Luego, se encontró cuatro estudios aplicados en población estudiantil costarricense, infantil y adolescente. También se encontró dos estudios realizados con población joven (15 a 35 años), estudios realizados por empresas encuestadoras privadas, dos estudios de unidades pertenecientes a universidades públicas, un estudio del INEC y tres estudios realizados por la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). A continuación se presenta cada estudio, incluyendo en cada caso, comentarios de sus resultados.

5.2.1. Estudios del Instituto sobre Alcoholismo y Fármacodependencia (IAFA) de 1990 a 2015

El IAFA, ha incluido, sistemáticamente, en sus estudios nacionales sobre el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en Costa Rica, preguntas sobre aspectos de salud y entre estas, se ha preguntado desde 1990, sobre la práctica de ejercicio físico. En este sentido, para los fines del presente documento, los estudios del IAFA son fundamentales, ya que fueron los primeros en los que se ha investigado, de forma reiterada, la práctica de ejercicio en muestras representativas de la población nacional y empleando el mismo instrumento en cada estudio (hasta 2010 se empezó a tener datos de los estudios de parte de la Caja Costarricense del Seguro Social [CCSS], que se verán más adelante, pero abarcando solo población mayor de 19 años), por tanto, este es el análisis prospectivo más importante del fenómeno de sedentarismo, en la población costarricense entre los 12 y los 70 años de edad.

No obstante, debe considerarse que los resultados de esos estudios, no corresponden a una cohorte que haya sido estudiada longitudinalmente, sino a tendencias en muestras nacionales de la población costarricense, en el momento de cada estudio (es decir, es un estudio transversal repetido). Pese a lo señalado antes, las evidencias que muestran los estudios del IAFA que se incluyen en este análisis, son las únicas que pueden dar una panorámica del comportamiento probable del fenómeno del sedentarismo en el país, entre 1990 y 2015.

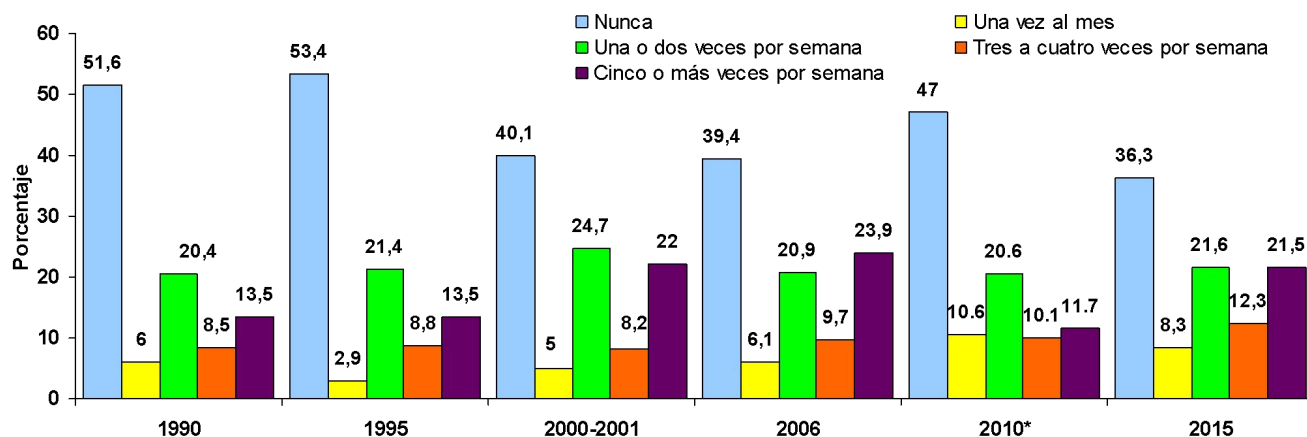
El concepto de ejercicio físico, manejado en los estudios del IAFA (datos de 1990 a 2015), publicados al momento de realizar este documento, es el siguiente: “cualquier actividad física en la

cual se dedican, por lo menos, quince minutos por jornada, dos o más veces por semana, con una intencionalidad orientada al mejoramiento de la estética corporal y/o la salud”.

**Gráfico 1. Frecuencia de práctica de ejercicio durante el último año.
Población costarricense entre 12 y 70 años de edad. Estudios entre 1990 - 2015.**

Encuestas sobre consumo de drogas

IAFA



Fuente: elaboración propia con base en los datos de los informes publicados por el IAFA (1991, 1996, 2003 y 2009) y según datos aportados por el equipo investigador del IIAFA. Para los resultados correspondientes al año 2006 (y los de 2010), además del informe publicado, se contó con el apoyo de datos aportados por la investigadora Sandra Fonseca Chaves, miembro del equipo científico a cargo de la encuesta nacional del IAFA. Los datos de 2015 fueron aportados por Gerardo Sánchez Chaverri, estadístico del IAFA.

*En 2010 se varió la pregunta a “cuántos días al mes”. Por ello las categorías para 2010 representan:

nunca=cero días al mes;

una vez al mes=de 1 a 3 días al mes;

una o dos veces por semana=de 4 a 11 días al mes;

tres a cuatro veces por semana=de 12 a 19 días al mes;

cinco o más veces por semana=20 ó más días al mes.

En la encuesta de 2015 se volvió a la metodología de los estudios previos.

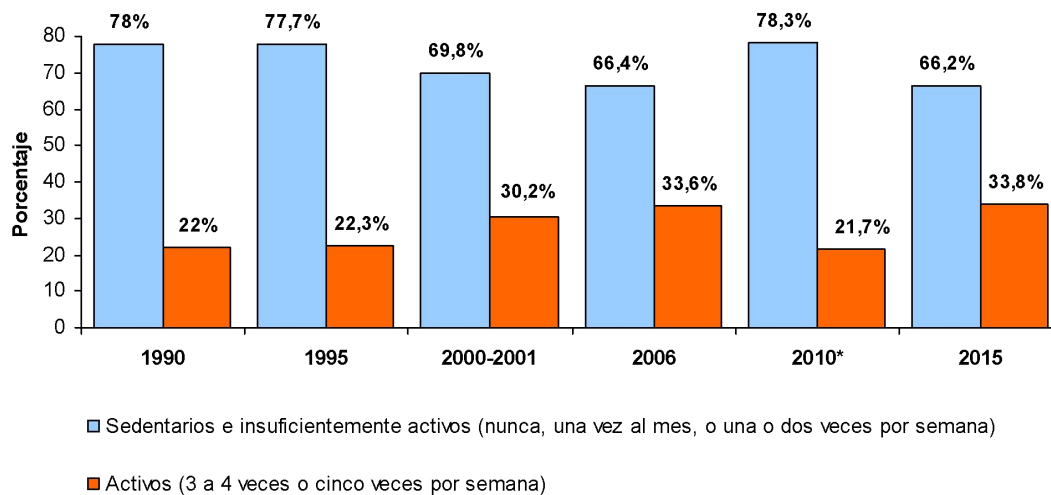
Nótese en el gráfico 1, cómo las categorías extremas (*nunca* y realiza *cinco o más veces por semana*), sufren cambios grandes, a diferencia de las otras categorías de actividad reportada. El cambio en ambos extremos se manifiesta coincidentemente, entre los años 1995 y 2001, donde quienes reportaban nunca hacer ejercicio, pasan del 53,4% a un 40,1% y ese nivel se tenderá a conservar en 2006. En ese mismo periodo (1995 a 2001), el extremo de sujetos más activos cambió el patrón que mantenía entre 1990 y 1995 (13,5%), aumentando a 22% en 2000-2001. En las demás categorías no se evidencian cambios tan grandes.

Un aspecto que podría explicar el cambio positivo en el porcentaje de personas sedentarias e insuficientemente activas en este periodo (ver el gráfico 2), tiene relación, por tanto, con un crecimiento en la cantidad de personas que deciden involucrarse en procesos de actividad regular de ejercicio.

Gráfico 2. Población entre 12 y 70 años de edad, sedentaria e insuficientemente activa y sujetos activos en Costa Rica, entre 1990 - 2015.

Encuestas sobre consumo de drogas

IAFA



Fuente: elaboración propia con base en los datos de los informes publicados por el IAFA (1991, 1996, 2003 y 2009) y según datos aportados por el equipo investigador del IAFA. Para los resultados correspondientes al año 2006 (y los de 2010), además del informe publicado, se contó con el apoyo de datos aportados por la investigadora Sandra Fonseca Chaves, miembro del equipo científico a cargo de la encuesta nacional del IAFA. Los datos de 2015 fueron aportados por Gerardo Sánchez Chaverri, estadístico del IAFA.

*En 2010 se varió la pregunta a "cuántos días al mes". Por ello las categorías para 2010 representan:

nunca=cero días al mes;

una vez al mes=de 1 a 3 días al mes;

una o dos veces por semana=de 4 a 11 días al mes;

tres a cuatro veces por semana=de 12 a 19 días al mes;

cinco o más veces por semana=20 ó más días al mes.

En la encuesta de 2015 se volvió a la metodología de los estudios previos.

Como se aprecia en los gráficos anteriores (1 y 2), en el periodo de 16 años abarcado por los estudios del IAFA, se evidencia una mejora en cuanto a la cantidad de sujetos que reportó realizar más frecuentemente ejercicio (3 a 4 veces o 5 o más veces por semana). Los sujetos más activos representaban en 1990 un 22% de la muestra estudiada, mientras en 2006 eran ya un 33,6%. Sin embargo, la prevalencia de sujetos que se podría clasificar como sedentarios e insuficientemente activos (los que dicen realizar ejercicio dos o menos veces por semana) ha sido bastante alta (entre un 78 y un 66,4% de la población costarricense estudiada), a lo largo de los dieciseis años abarcados por los estudios del IAFA.

La declaración conjunta del Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) y de la Asociación Americana del Corazón (AHA) (publicada por Haskell et al., 2007), renovó las recomendaciones de actividad física para la salud, que databan de 1995. Esta nueva declaración indica que, *para promover y mantener la salud, todos los adultos necesitan realizar actividad física aeróbica un mínimo de 30 minutos 5 días a la semana, o actividad física vigorosa un mínimo de 20 minutos 3 veces por semana*. Sin embargo, las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2010) van más allá al indicar para niños y adolescentes (de 5 a 17 años) al menos una hora diaria de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, que mayoritariamente sea aeróbica, pero incorporando como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen los músculos y huesos. En el caso de personas adultas (de 18 a 64 años), la OMS (2010) recomienda realizar como mínimo 150 minutos semanales de actividad física aeróbica (en sesiones de 10 minutos de duración como mínimo), de intensidad moderada, o

75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa por semana, o la combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas, y además, realizar dos o más veces por semana ejercicios que fortalezcan los grandes grupos musculares. Y para el grupo de personas adultas de 65 y más años de edad, se aplican las mismas recomendaciones mencionadas para el grupo de 18 a 64 años, pero con indicaciones adicionales para personas mayores con problemas de equilibrio, movilidad reducida o alguna otra condición de salud que les dificulte cumplir la actividad recomendada.

De aquí se desprende que, lo mínimo de actividad física suficiente para considerarse como un sujeto activo, es de 150 minutos por semana de actividad aeróbica o al menos 75 minutos por semana de actividad vigorosa.

Por ende, si se revisa la definición empleada por el IAFA, nos damos cuenta de lo siguiente: ejercicio físico=actividad física (cualquier actividad, y no se indica intensidad o vigor) y que dure 15 minutos. Con base en esa definición, 3 veces X 15 min = 45 min/semana; así mismo, 4 veces = 60 min/semana; 5 veces = 75 min.

Entonces, el nivel de actividad física que se estima en los estudios del IAFA podría ser insuficiente para la salud, si la actividad que se practica (o que quien responde al cuestionario piensa que hace) no fuese aeróbica, pero si esa actividad fuera vigorosa, entonces sí se estaría cumpliendo con las recomendaciones mínimas, a partir de 4 veces por semana de práctica de *ejercicio*, según el concepto del IAFA. Por otro lado, el concepto de actividad física empleado en los estudios del IAFA, podría dejar por fuera a muchas actividades deportivas, las cuales quizá algunas personas realizan regularmente, pero no con fines de salud o de mejora de la estética. Esto implica que los niveles de actividad física reportados podrían ser diferentes.

Entonces, hay que tener en cuenta, al interpretar los resultados, estos detalles, pues si bien se aprecia en los datos de los estudios del IAFA una mejoría en la cantidad de personas que hacen ejercicio frecuentemente, resulta ser que pese a ello, los niveles de actividad de la población no serían necesariamente los mínimos suficientes para mantenerse saludable, según las nuevas recomendaciones. Por tanto, el problema de sedentarismo evidenciado por los datos de los estudios del IAFA, puede ser más grave de lo que parece.

Según el informe del IAFA del estudio de 2006 (IAFA, 2009), la práctica de ejercicio se relacionó significativamente ($p<0,0011$) al sexo masculino (42,2% contra 32,7% en las mujeres) y a personas menores de 30 años y de ingresos medios y altos (según el informe, había un alto porcentaje de informantes que indicaron ingresos económicos familiares inferiores a 157 mil colones por mes y que dijeron no realizar ejercicio). Ningún otro estudio en el país, ha logrado establecer relaciones entre esas variables socioeconómicas y la práctica de actividad física, en muestras nacionales de la población.

Estos resultados implican que, la población costarricense conforme avanza en edad, tiende a volverse más sedentaria y ello, especialmente después de los 30 años y además, otra implicación de esos resultados es que debería promoverse más la práctica de ejercicio en mujeres (lo cual podría requerir abordajes desde la perspectiva de género y de los roles que juega un porcentaje importante de mujeres como jefas de hogar), pero además, estos datos reflejan el impacto de las diferencias económicas existentes en la población costarricense y que, junto a otros factores, limitan las oportunidades de muchas personas de bajos recursos económicos, para acceder a la práctica regular de ejercicio físico.

Por ende, estos resultados indican la necesidad de que en Costa Rica, se promueva más efectivamente, programas de ejercicio para personas adultas (especialmente el sector que ronda o supera los 30 años), que se facilite más el acceso de la mujer a la práctica regular de ejercicio físico y que se propicien oportunidades para entrenarse físicamente, que sean factibles para sectores populares.

La relevancia de estos resultados es grande, pues estos estudios son los únicos que se han realizado periódicamente con una muestra representativa de la población a nivel nacional y

aplicando una misma metodología para medir el nivel de actividad física, mientras que otras investigaciones, como se verá más adelante, han incluido muestras de zonas más específicas, especialmente del Área Metropolitana (San José).

5.2.2. Evaluación de salud física de estudiantes de Enseñanza General Básica 1997 y 1998. Ministerio de Educación Pública, Universidad de Costa Rica (1997 y 1998)

Entre 1996 y 1997, un equipo conformado por investigadores e investigadoras del Programa para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación (PROMECE) y de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica, junto con funcionarios y funcionarias del Ministerio de Educación Pública (MEP), arrancaron un proceso de evaluación que culminó con la producción del Informe Nacional de evaluación de la salud física de estudiantes de educación general básica. Se presentaron ante el MEP, dos versiones del informe, una en marzo de 1997 y la otra en febrero de 1998.

En la primera entrega del informe (Ministerio de Educación Pública [MEP], Universidad de Costa Rica [UCR], 1997) se presentaron los resultados del análisis de componentes de salud física de escolares de tercero y sexto grado y de colegiales de noveno grado. En la segunda entrega del informe (MEP, UCR, 1998), se presentaron los resultados sobre los componentes de salud física de colegiales de 16 y 17 años de edad, así como el desarrollo de normas de los componentes valorados para estudiantes entre 13 y 17 años de edad. Posteriormente, se publicó las normas nacionales de componentes de salud física emanadas del informe de 1998 (Fernández et al, 2001).

En ambos estudios se indagó sobre la actividad física practicada en tiempo libre, entre semana (lunes a viernes: horario lectivo regular) y en sábados y domingos. Pero no se estableció normas para esta variable como sí se hizo para las otras variables medidas. Según se indica en ambas versiones del informe, se evaluó los hábitos de actividad física y alimentación mediante un cuestionario aplicado a los y las estudiantes que participaron del estudio. Este cuestionario se aplicó antes de empezar con las pruebas físicas.

El cuestionario fue diseñado por un grupo interdisciplinario (especialistas en educación física, fisiólogos del ejercicio y nutricionistas), con base en la teoría y en instrumentos de otros países (pero no se menciona en el informe, cuáles instrumentos sirvieron como base). El cuestionario fue revisado luego, por expertos y docentes de español y luego, fue probado en estudiantes de tercero, sexto y noveno y luego, se hizo un estudio piloto, para finalizar la definición del cuestionario.

El Informe Nacional de evaluación de la salud física de estudiantes de educación general básica, en sus dos versiones (marzo 1997 y febrero 1998), fueron los únicos estudios que se habían realizado en Costa Rica, sobre el nivel de actividad física de población infantil y adolescente, en muestra nacional, hasta que en 2009 se realizó un estudio con estudiantes de 13 a 15 años de edad, el cual se mostrará más adelante.

A continuación, se describen los resultados generales de los estudios de 1997 y 1998.

Gráfico 3. Tiempo diario de actividad física de lunes a viernes.
Estudiantes de Enseñanza General Básica. MEP, UCR (1997). Convenio MEP-UCR.
Estudiantes de tercer, sexto y noveno grado. (n=2579; M=1346; H=1223)

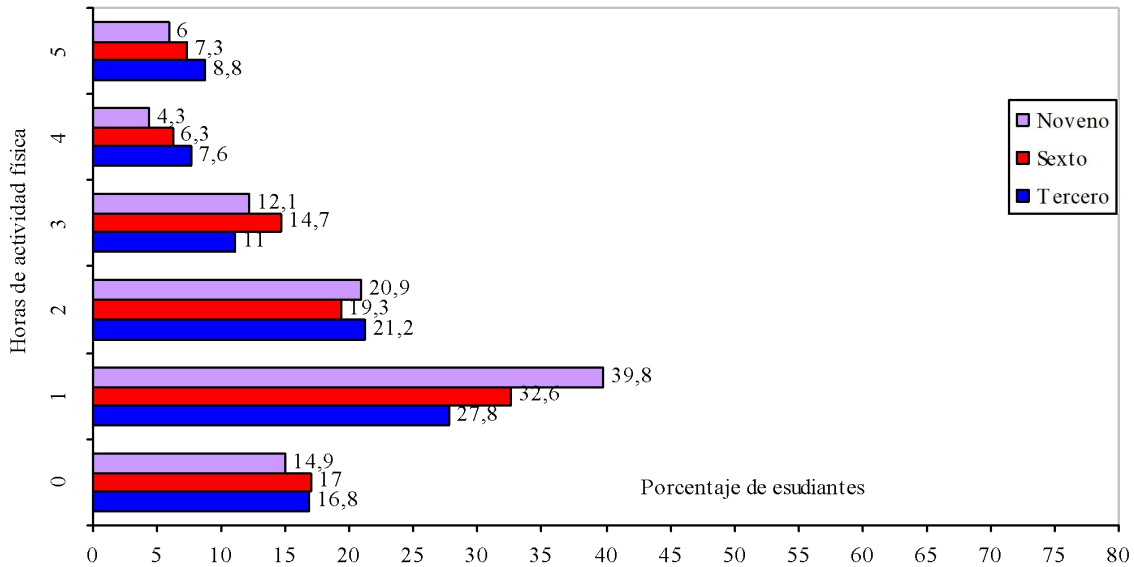
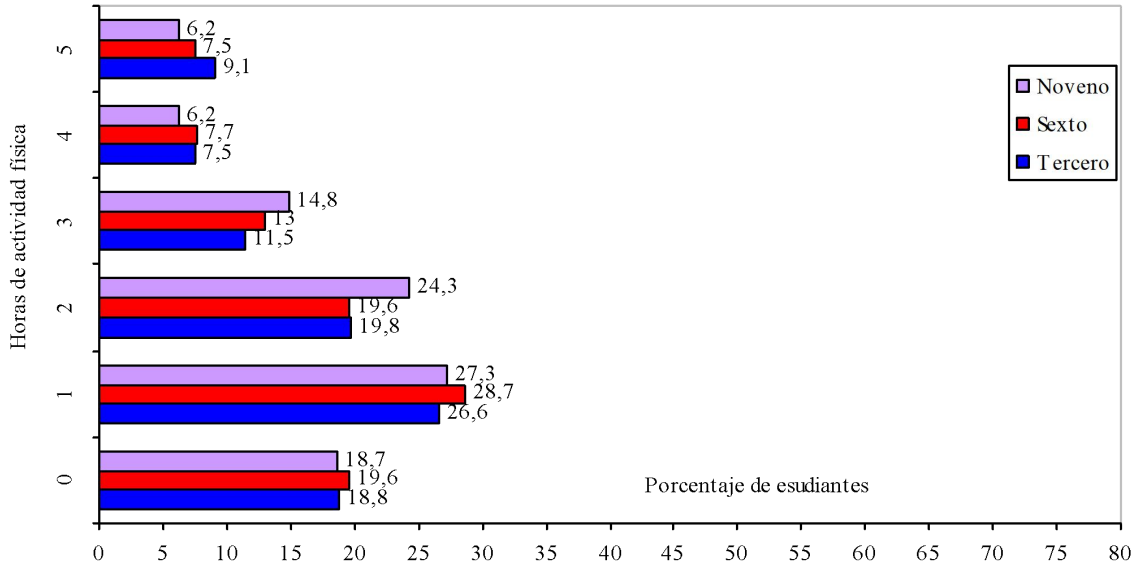


Gráfico 4. Tiempo diario de actividad física durante sábado y domingo.
Estudiantes de Enseñanza General Básica. MEP, UCR (1997). Convenio MEP-UCR.
Estudiantes de tercer, sexto y noveno grado. (n=2579; M=1346; H=1223)



Como se aprecia en el gráfico 3, un alto porcentaje de estudiantes de tercero (44,6%), sexto (49,6%) y noveno año (54,7%), reportaron realizar una hora o menos de actividad física entre semana (lunes a viernes). Parece haber una tendencia a que el porcentaje de estudiantes de poca actividad física, aumente conforme se avanza en los años escolares y colegiales.

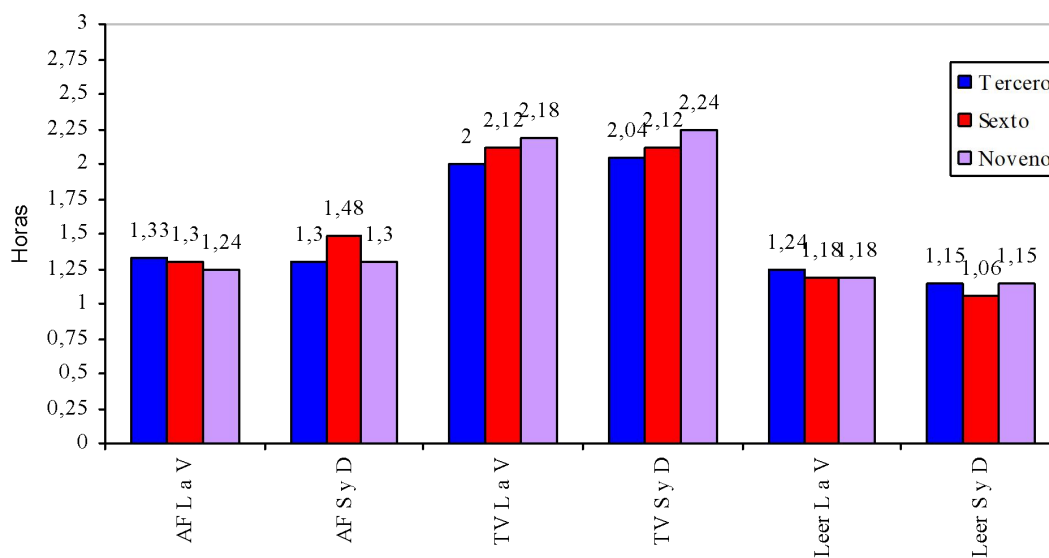
En el gráfico 4, se ve cómo el fenómeno de poca actividad física, sigue predominando sábados y domingos. Tanto entre semana como fines de semana, bajos porcentajes de estudiantes (menos de 10% en cada caso) reportaron hacer 4 ó 5 horas de actividad física. Por tanto, en general, el estudiantado analizado se caracteriza por tener muy bajos niveles de actividad física. Cabe acotar que en este estudio no se reportó comparaciones según sexo.

En el informe presentado en marzo de 1997, también se incluyeron datos sobre las horas semanales que el estudiantado dedicaba a mirar televisión y las que empleaba para leer y estudiar. Según los resultados, la mayoría del estudiantado de tercero, sexto y noveno, miraba televisión 1 ó 2 horas, tanto de lunes a viernes, como sábado y domingo y además, los porcentajes de estudiantes que miraban televisión 3 a 5 horas, aumentaban conforme se avanzaba en grado escolar o colegial (lunes a viernes: 27,6% en tercero, 40,2% en sexto y 44,3% en noveno; sábados y domingos: 31,1% en tercero, 41,8% en sexto y 55,1% en noveno). Estos porcentajes eran superiores a los correspondientes a estudiantes que reportaron hacer 3 a 5 horas de actividad física (lunes a viernes: 27,4% en tercero, 28,3% en sexto y 22,4% en noveno; sábados y domingos: 28,1% en tercero, 28,2% en sexto y 27,2% en noveno).

También destaca que los porcentajes de estudiantes que reportaron no mirar televisión eran bajos (lunes a viernes: 8,4% en tercero, 4,4% en sexto y 5,7% en noveno; sábados y domingos: 10,5% en tercero, 6,3% en sexto y 5,4% en noveno). Estos porcentajes eran más bajos que los correspondientes a 0 horas de actividad física (lunes a viernes: 16,8% en tercero, 17% en sexto y 14,9% en noveno; sábados y domingos: 18,8% en tercero, 19,6% en sexto y 18,7% en noveno).

Con respecto al tiempo dedicado a leer y estudiar, tanto entre semana como sábados y domingos, el estudiantado reportó leer o estudiar principalmente 1 ó 2 horas (porcentajes entre 66% y 78,5%). Los porcentajes de estudiantes que reportaron no leer o estudiar sábados y domingos (16,4% en tercero, 21% en sexto y 16,6% en noveno), se duplican con respecto a los días entre semana (8% en tercero, 7,4% en sexto y 8,1% en noveno). A continuación se presenta un gráfico que resume los tiempos promedio reportados por el estudiantado, a la realización de actividad física (AF), ver televisión (TV) y leer o estudiar, de lunes a viernes (L a V) y sábados y domingos (S y D).

Gráfico 5. Tiempo promedio dedicado en actividad física (AF) ver televisión (TV) y leer o estudiar. Estudiantes de Enseñanza General Básica. MEP, UCR (1997). Convenio MEP-UCR. Estudiantes de tercer, sexto y noveno grado. (n=2579; M=1346; H=1223)



Como síntesis para lo que se ha comentado y según se aprecia en el gráfico 5, el estudiantado pasaba más tiempo mirando televisión que realizando actividad física, y al sumar el tiempo que se pasaba leyendo o estudiando (otras actividades pasivas), se muestra que el tiempo promedio dedicado entre semana y los sábados y domingos, a actividades sedentarias, es prácticamente el doble que el tiempo dedicado a actividad física, siendo este problema similar en los tres grupos de edad examinados.

Gráfico 6. Horas de actividad física sábados y domingos.

MEP, UCR (1998). Convenio MEP-UCR

Estudiantes de 16 y 17 años de edad. (n=2029; Mujeres=939; Hombres=1090)

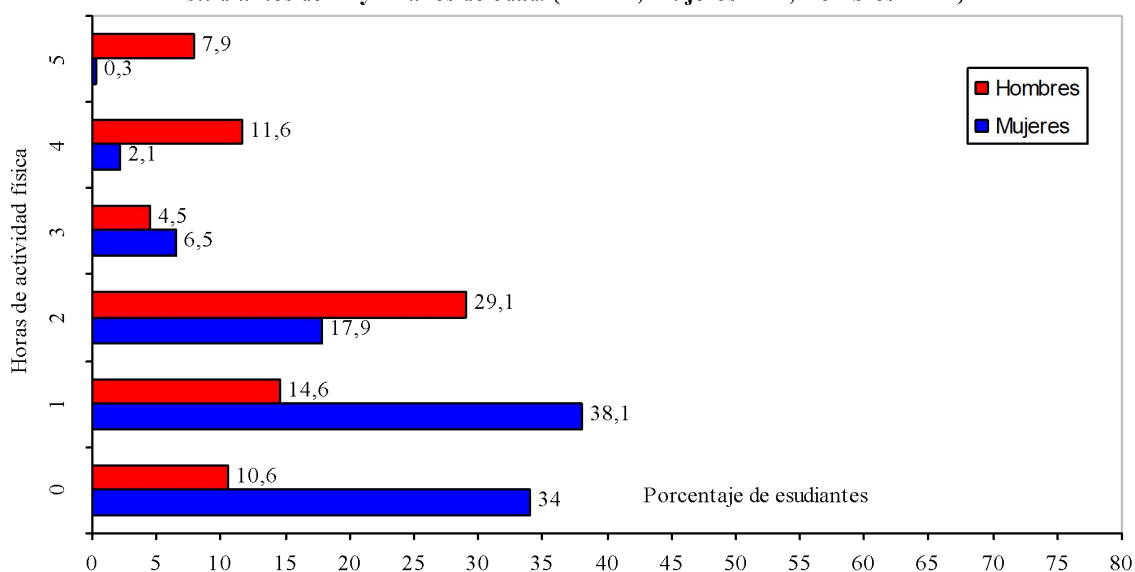
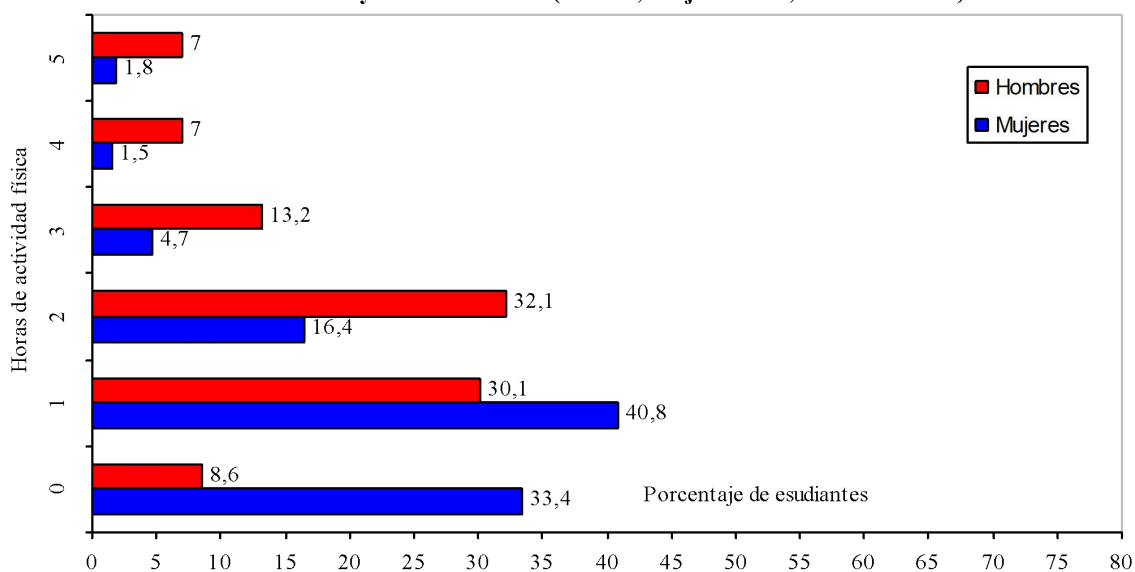


Gráfico 7. Horas de actividad física de lunes a viernes.

MEP, UCR (1998). Convenio MEP-UCR

Estudiantes de 16 y 17 años de edad. (n=2029; Mujeres=939; Hombres=1090)

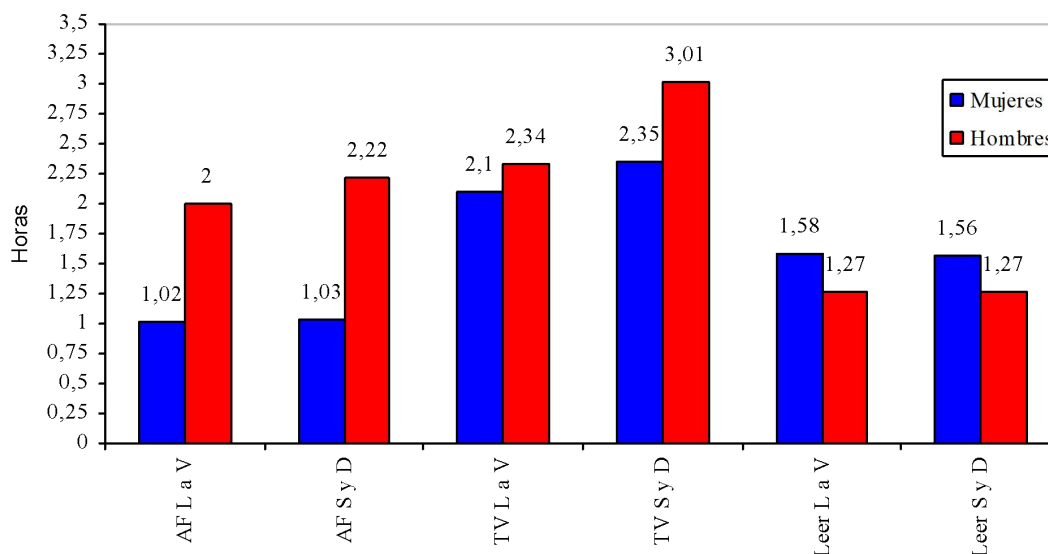


El informe presentado en febrero de 1998 (ver gráficos 6 y 7), incluía la comparación según sexo, a diferencia del estudio reportado en el informe de marzo de 1997. Como se aprecia en los gráficos 6 y 7 y según el análisis reportado en el informe (MEP, UCR, 1998), tanto de lunes a

viernes como los sábados y domingos, las mujeres tienden a ser menos activas físicamente, que los hombres. En las categorías de 0 horas y hora de actividad física, las mujeres tienen porcentajes significativamente superiores, mientras que en las categorías de mayor tiempo de actividad física, sobre salen los hombres. Destaca además que más de un tercio de las mujeres, reportó no realizar actividad física, entre semana (33,4%) y lo mismo sucede con los fines de semana (34%), mientras que en los hombres, muy pocos indicaron no realizar actividad física entre semana (8,6%) o los fines de semana (10,6%).

En este estudio, también se analizó el tiempo dedicado a mirar televisión y las horas empleadas en leer y estudiar. Al respecto se encontró que tanto hombres como mujeres de 16 y 17 años, dedicaban más tiempo a mirar televisión, en comparación con el tiempo empleado en hacer actividad física o en leer y estudiar. Además, el promedio de tiempo dedicado por los hombres a ver televisión, fue mayor al de las mujeres. Con respecto al tiempo empleado en leer y estudiar, las mujeres tuvieron un promedio más alto que los hombres. En el siguiente gráfico se muestran los promedios de horas dedicadas a la realización de actividad física (AF), ver televisión (TV) y leer o estudiar, de lunes a viernes (L a V) y sábados y domingos (S y D).

Gráfico 8. Tiempo promedio dedicado en actividad física (AF) ver televisión (TV) y leer o estudiar. Estudiantes de Enseñanza General Básica. MEP, UCR (1998). Convenio MEP-UCR. Estudiantes de 16 y 17 años de edad. (n=2029; Mujeres=939; Hombres=1090)



En el informe de febrero de 1998, también se incluyeron datos sobre los hábitos alimentarios de los y las estudiantes de 16 y 17 años. Al respecto, destaca que las mujeres tienden a tener dietas más saludables que los hombres, pero en general, el consumo de frutas de ambos sexos, era relativamente bajo, similar a lo que según se reporta en el informe, se encontró en la encuesta nacional de nutrición de 1982 (o sea que 15 años después, no se había mejorado en este rubro).

Además del reporte de las normas nacionales de peso, talla, índice de masa corporal (IMC), pliegues adiposos, carrera en 1 milla, flexibilidad, tracciones y abdominales, todas por rangos de percentil, para estudiantes de 13 a 17 años. Entre las recomendaciones emanadas del informe final de febrero de 1998, se planteaba que el MEP, junto al Poder Ejecutivo, aprovecharan esas normas nacionales, para realizar un programa de incentivos (algo simbólico, como un pin, un pergamino, una gorra, etc.) para reconocer a estudiantes que lograsen alcanzar ciertos niveles en los componentes de salud física. Sin embargo, esto nunca sucedió y más bien se debió esperar varios

años más, para que las normas se publicasen (Fernández et al, 2001). Pero aún así, por falta de un seguimiento adecuado a las recomendaciones de los informes de marzo de 1997 y de febrero de 1998, y sobre todo, por falta de voluntad política, no se aprovechó a estas normas, ni a los demás resultados de estos estudios, para apuntalar una campaña nacional de promoción de estilos saludables de vida, en la población estudiantil de primaria y secundaria. Esa oportunidad histórica se desperdició, pero bien podría recogerse enseñanzas para retomar el rumbo que empezaron a trazar los estudios de actividad física y otros hábitos de estilo de vida de escolares y colegiales, realizados entre 1996 y 1997.

Como se ha mencionado antes, estos fueron los primeros datos científicos y al momento de publicación de este documento, el único estudio en escolares y el primero de los dos existentes en colegiales (el segundo es de 2009 y se describe más adelante), que aportan datos de muestras nacionales de preadolescentes y adolescentes, en cuanto a la cantidad de horas de actividad física. Por tanto, además de los estudios del IAFA, ya comentados antes (los cuales, sin embargo, no distinguen por grupo de edad en los reportes de sus resultados y además, abarcan edades desde los 12 años, dejando por fuera al sector escolar), no hay datos más actualizados sobre el nivel de sedentarismo en la población escolar y colegial nacional, salvo por el estudio de 2009 (Encuesta Mundial de Salud a Escolares GSHS), que se describirá a continuación.

Cabe mencionar que la coordinadora de los dos estudios mencionados en este apartado, fue la prof. Aileen Fernández Ramírez, quien contó entre su equipo científico con el apoyo de Glenda Pearson Palmer, José Moncada Jiménez, Rosiris Salas González, Cecilia González Álvarez y Marta Picado Ramírez.

5.2.3. Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS) 2009 y Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física 2018

La *Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS)* es un proyecto desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en colaboración con los organismos de Naciones Unidas, UNESCO, UNICEF y UNAIDS, y se cuenta además en este proyecto, con la asistencia técnica de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC siglas en inglés) de los Estados Unidos de América.

Este proyecto obtiene y sistematiza datos de diversos países, para mantener un sistema de vigilancia con el propósito de ayudar a los países a medir y evaluar el comportamiento de los factores de riesgo y factores protectores en 10 áreas clave entre los jóvenes de 13 a 15 años de edad. Con los datos se generan informes que se publican en los sitios en internet del proyecto.

Al momento de finalizar el presente documento, los resultados del informe de Costa Rica, estaban publicados en internet, en el sitio web de informes de la encuesta GSHS. Estos resultados, son los que se muestran más adelante.

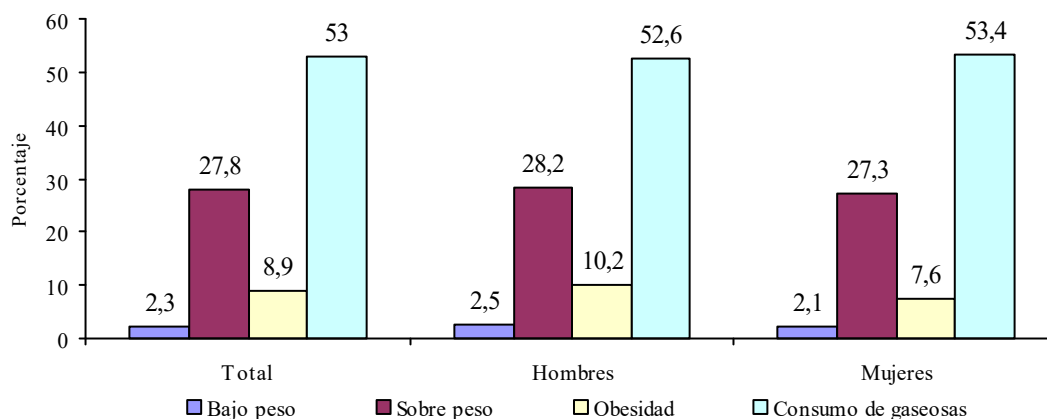
Los temas valorados por la encuesta son: consumo de alcohol, comportamiento alimentario, consumo de drogas, higiene, salud mental, actividad física, factores de protección, comportamientos sexuales, consumo de tabaco, violencia y lesiones no intencionales. Estos son considerados factores riesgosos como posibles causas de morbilidad y mortalidad entre los niños y adultos en todo el mundo. La encuesta utiliza un cuestionario auto-administrado, que se aplica en los centros educativos.

En el caso de Costa Rica, los primeros datos para esta encuesta mundial, se aportaron en 2009. Se aplicó un diseño de muestra de conglomerados de dos etapas, para producir datos representativos de los estudiantes de séptimo a noveno grado. En la primera etapa, los colegios fueron seleccionados con una probabilidad proporcional al tamaño de enrolamiento. En la segunda etapa, se seleccionó las clases o grupos aleatoriamente, siendo elegibles para participar todos y todas las estudiantes de los grupos seleccionados.

La tasa de respuesta de los colegios fue del 100%, mientras que la tasa de respuesta del estudiantado fue de 72%, siendo la tasa de respuesta global de 72%. En total, participaron 2679 estudiantes, quienes completaron la encuesta en una hoja de respuestas escaneable por computadora.

Para los efectos del interés primordial del presente documento, solo se muestran los datos correspondientes a comportamiento alimentario, salud mental, actividad física, y violencia y lesiones no intencionales.

Gráfico 9. Comportamiento alimentario. Estudiantes de 13 a 15 años. Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS). Costa Rica, 2009



Fuente: elaboración propia con base en los datos publicados en internet, accedidos en estas direcciones: www.cdc.gov/gshs www.who.int/chp/gshs Fecha de acceso: diciembre de 2010

Notas:

Bajo peso: porcentaje de estudiantes con $< +2$ desviaciones estándar desde la media del índice de masa corporal por edad y sexo.

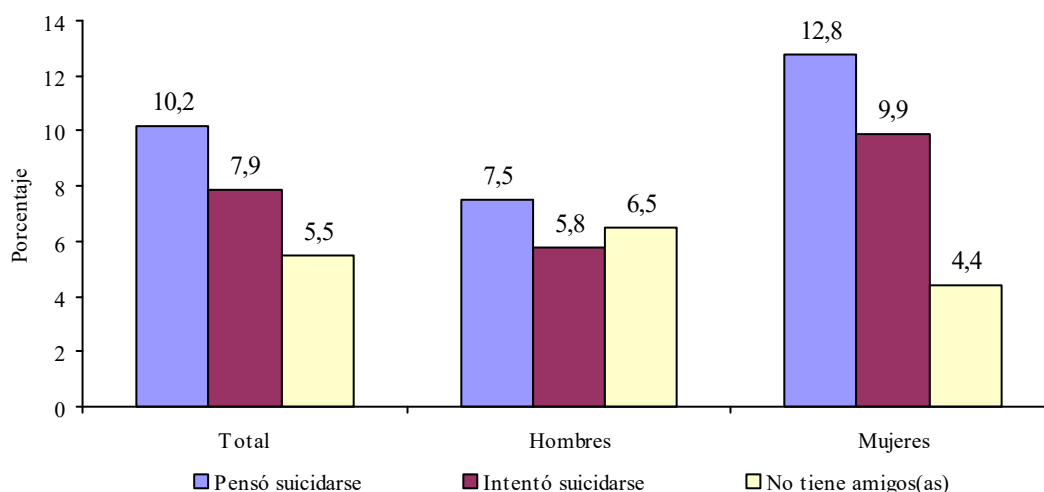
Sobre peso: porcentaje de estudiantes con $> +1$ desviación estándar desde la media del índice de masa corporal por edad y sexo.

Obesidad: porcentaje de estudiantes con $> +2$ desviaciones estándar desde la media del índice de masa corporal por edad y sexo.

Consumo de gaseosas: porcentaje de estudiantes que usualmente bebieron bebidas carbonatadas una o más veces por día, durante los pasados 30 días.

Más del 50% tanto de hombres como de mujeres, reportó haber ingerido bebidas gaseosas, las cuales incluyen además, azúcar que contribuye a agravar las cifras de sobre peso y obesidad que como se aprecia en el gráfico 9, en conjunto, son prevalentes en un tercio de los hombres y las mujeres de 13 a 15 años encuestados.

Gráfico 10. Salud mental. Estudiantes de 13 a 15 años. Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS). Costa Rica, 2009



Fuente: elaboración propia con base en los datos publicados en internet, accedidos en estas direcciones: www.cdc.gov/gshs www.who.int/chp/gshs Fecha de acceso: diciembre de 2010

Notas:

Pensó suicidarse: porcentaje de estudiantes que consideraron seriamente intentar suicidarse, una o más veces en los últimos 12 meses.

Intentó suicidarse: porcentaje de estudiantes que realmente intentaron suicidarse una o más veces en los últimos 12 meses.

No tiene amigos(as): porcentaje de estudiantes que indicó no tener amigos o amigas cercanas.

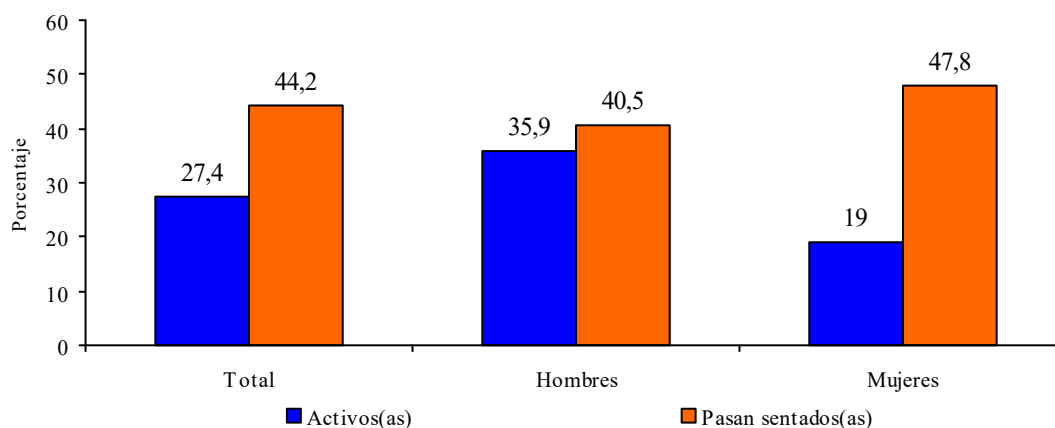
En el gráfico 10, se aprecia cómo existen casos de estudiantes de 13 a 15 años que han pensado en suicidarse o que incluso, han intentado hacerlo, siendo esta tendencia superior en las mujeres. Además se suma a estos datos, el reporte de no tener amigos o amigas cercanas en poco más de 5% del estudiantado encuestado. La oferta de opciones para el aprovechamiento positivo del tiempo libre, especialmente en actividades de recreación física y deportiva, puede ser un factor que aporte para atacar esta problemática de salud mental, dados los beneficios psicofisiológicos de la actividad física vigorosa y lúdica y sobre todo, por la oportunidad de abrir redes sociales para los y las adolescentes en estas actividades.

Otros resultados evidencian que además de las problemáticas señaladas, existe un problema importante de sedentarismo en este grupo de edad, y en particular en las mujeres. Como se aprecia en el gráfico 11, el porcentaje de sedentarismo en los y las estudiantes de 13 a 15 años de edad, es grave, pues poco menos del 30% reportó ser activo o activa. Esta situación es aún más grave en las mujeres donde poco más del 80% no son activas, mientras que casi 64% de los varones son inactivos. Cabe recordar que estos son los datos más recientes para este grupo de edad, sobre su nivel de actividad física.

El concepto de actividad física manejado operacionalmente en esta encuesta es el siguiente: *actividad física es cualquier actividad que aumenta tu frecuencia cardiaca y te hace respirar más fuerte. La actividad física puede hacerse en deportes, jugando con amistades o caminando al colegio. Algunos ejemplos de actividad física son correr, caminar rápido, andar en bicicleta, bailar, fútbol y natación.*

En 2013 se retomó el estudio de actividad física, con la misma metodología, en colegiales de 13 a 15 años, como parte del estudio de línea de base del **Plan Movete, Disfrutá la vida**, del Ministerio de Salud (ver lo comentado al respecto en la parte IV de este documento). Pese a no tratarse de una cohorte, al comparar los resultados de ambos estudios, se nota cierta mejoría en la práctica de actividad física reportada en este grupo de edad (de 27,4% a 43,1%) tanto en los hombres (de 35,9% a 52,2%) como en las mujeres (de 19% a 35%), pero aún con niveles preocupantes de sedentarismo.

Gráfico 11. Actividad física. Estudiantes de 13 a 15 años. Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS). Costa Rica, 2009



Fuente: elaboración propia con base en los datos publicados en internet, accedidos en estas direcciones: www.cdc.gov/gshs www.who.int/chp/gshs Fecha de acceso: diciembre de 2010

Notas:

Activos(as): porcentaje de estudiantes que fueron físicamente activos por al menos 60 minutos por día, en cinco o más días durante los pasados siete días.

Pasan sentados (as): porcentaje de estudiantes que pasan tres o más horas por día, en un día típico, haciendo actividades permaneciendo sentados.

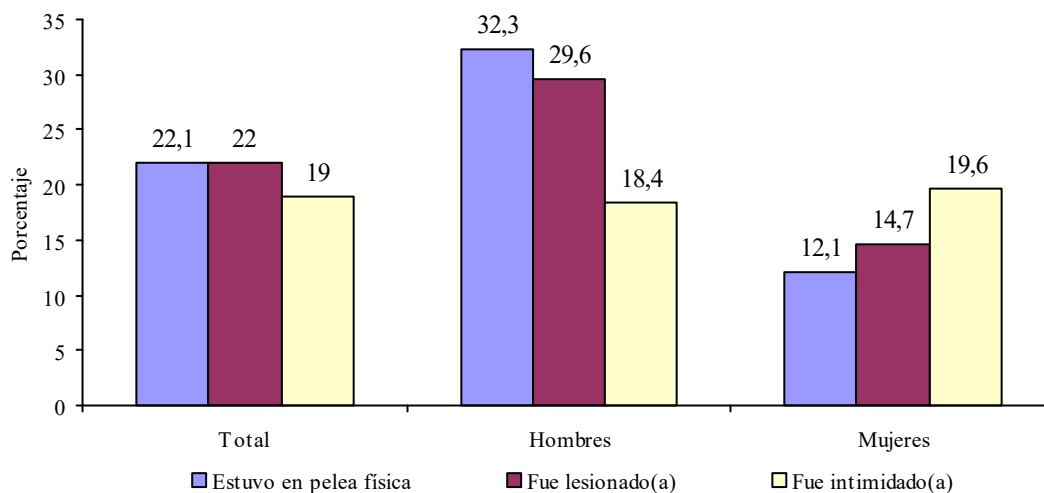
Por otro lado, en el gráfico 12 se evidencia otra problemática de salud importante en este grupo etario y que tiene que ver con la violencia.

Como se aprecia en el gráfico mencionado, alrededor de un 20% del estudiantado, ha estado involucrado en peleas físicas, ha sufrido lesiones causadas por otras personas y ha sufrido intimidación. En este último aspecto el problema es similar en hombres y mujeres. Pero en cuanto a la participación en peleas físicas y sufrir lesiones, este problema es más grave en los hombres.

Resulta evidente con los datos revisados del reporte preliminar de la encuesta GSHS del 2009 para adolescentes de 13 a 15 años de edad, que este grupo de edad presenta problemas importantes de hábitos alimentarios, que afectan su peso y muy probablemente su porcentaje de grasa corporal, además de que tienen un alto nivel de sedentarismo y presentan problemas de aislamiento o falta de interacción social y problemas de relación con otros, que se reflejan en sucesos violentos que les han afectado. En fin, hay retos muy importantes que podrían ser atacados mediante programas de recreación física y deportiva, además de otras iniciativas sobre todo educativas, que deberían implementarse para atender estas problemáticas.

Es importante abrir más oportunidades de recreación física y deportiva en las mismas instituciones educativas, dado que en ellas, los y las estudiantes pasan gran parte de su tiempo diario, teniendo muchas veces cajones o espacios libres entre clases o al final de la jornada lectiva diaria, los cuales podrían ocuparse de forma positiva, con actividades que les ayuden a potencializar su desarrollo, es decir, actividades recreativas (deporte, ejercicio, arte, etc.).

**Gráfico 12. Violencia y lesiones no intencionadas. Estudiantes de 13 a 15 años.
Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS). Costa Rica, 2009**



Fuente: elaboración propia con base en los datos publicados en internet, accedidos en estas direcciones: www.cdc.gov/gshs www.who.int/chp/gshs Fecha de acceso: diciembre de 2010

Notas:

Pensó suicidarse: porcentaje de estudiantes que consideraron seriamente intentar suicidarse, una o más veces en los últimos 12 meses.

Intentó suicidarse: porcentaje de estudiantes que realmente intentaron suicidarse una o más veces en los últimos 12 meses.

No tiene amigos(as): porcentaje de estudiantes que indicó no tener amigos o amigas cercanas.

Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física 2018

El 20 de enero de 2020 se publica el informe de la *Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física 2018*. En esta encuesta participaron diversas instituciones, siendo coordinada por el Ministerio de Salud. Esta encuesta fue declarada de interés público nacional por el presidente Carlos Alvarado Quesada (decreto 40882-S, del 22 de febrero de 2018).

Con esta encuesta se buscó crear una línea base de indicadores antropométricos (usando el índice de masa corporal o IMC), la actividad física y los hábitos de consumo de la población colegial de 13 a 19 años, enfocándose en estudiantes de octavo, noveno y décimo año.

Se seleccionó estudiantes de colegios diurnos públicos y privados de Costa Rica, matriculados a octubre de 2018, en octavo, noveno y décimo año, al momento de la encuesta (población de 13 a 19 años). La muestra inicial (probabilística polietápica estratificada) era de 15672 estudiantes y la muestra final fue de 8297 estudiantes.

Los datos se colectaron en agosto de 2018 (se había planeado de agosto a noviembre, pero debido a la huelga nacional que se presentó en ese momento, se debió recurrir a ponderadores y factores de expansión para obtener la representatividad a nivel nacional y por zona urbana y rural de los resultados, a partir de los datos que se pudo obtener, que fueron aproximadamente la mitad de la muestra que se tenía propuesta para el nivel cantonal). Durante 2019 se analizó los datos y se generó los resultados.

La práctica de actividad física se observó mediante el IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), según se reportó en el informe de la encuesta. Sin embargo, en los resultados de la misma no se reporta datos de actividad física de moderada intensidad ni vigorosa, usuales para este

instrumento. Los resultados de actividad física que se reporta corresponden a respuestas a ítems sobre tiempo dedicado a pantalla, realización de ciertas actividades físico-deportivas y de ejercicio físico, y sobre la actividad en clases de educación física y tiempo sedentario.

	Entre semana					Sábados y domingos				
	<2 h al día	3 a 5 h	6 a 8 h	>9 h	NR	<2 h al día	3 a 5 h	6 a 8 h	>9 h	NR
Tiempo TV y otros	61105 (35,0%)	69110 (39,6%)	27938 (16,0%)	16040 (9,2%)	260 (0,1%)	40739 (23,4%)	59435 (34,1%)	42009 (24,1%)	31701 (18,2%)	569 (0,3%)

Notas:

Tiempo TV y otros: *Tiempo que pasa viendo TV, jugando video juegos o utilizando dispositivos electrónicos, conversando con amigos.*

NR: no responde.

Se aprecia cómo la cantidad de estudiantes que dedica tiempo a actividades sedentarias es relativamente alta (25,2% 6 ó más horas por día) y crece (a 42,3%) los fines de semana (sábado y domingo), cuando el estudiantado se supone que tiene más tiempo libre.

	No	1-2 días	3-4 días	5-6 días	7 ó más	NR
¿Ha saltado la cuerda en los últimos 7 días?	148422 (85,1%)	18143 (10,4%)	3576 (2%)	1775 (1%)	2426 (1,4%)	112 (0,1%)
¿Ha practicado patinar en los últimos 7 días?	150280 (86,1%)	15080 (8,6%)	3854 (2,2%)	1608 (0,9%)	3587 (2,1%)	44 (<0,1%)
¿Ha practicado gimnasia en los últimos 7 días?	149317 (85,6%)	13920 (8%)	6052 (3,5%)	2153 (1,2%)	2869 (1,6%)	142 (0,1%)
¿Ha practicado montar en bicicleta en los últimos 7 días?	111131 (63,7%)	29393 (16,8%)	15257 (8,7%)	6876 (3,9%)	11729 (6,7%)	68 (<0,1%)
¿Ha caminado como ejercicio en los últimos 7 días?	74265 (42,6%)	40502 (23,2%)	22479 (12,9%)	16044 (9,2%)	21078 (12,1%)	86 (<0,1%)
¿Ha practicado correr o trotar en los últimos 7 días?	77676 (44,5%)	46285 (26,5%)	24567 (14,1%)	13128 (7,5%)	12713 (7,3%)	85 (<0,1%)
¿Ha realizado aeróbicos, spinning en los últimos 7 días?	143669 (82,4%)	15929 (9,1%)	7481 (4,3%)	3761 (2,2%)	3504 (2%)	109 (0,1%)
¿Ha practicado natación en los últimos 7 días?	150056 (86%)	15993 (9,2%)	4012 (2,3%)	1632 (0,9%)	2660 (1,5%)	99 (0,1%)
¿Ha practicado bailar o danza en los últimos 7 días?	125270 (71,8%)	25992 (14,9%)	10430 (6%)	4843 (2,8%)	7844 (4,5%)	74 (<0,1%)
¿Ha practicado andar en patinetas en los últimos 7 días?	163198 (93,5%)	4982 (2,9%)	2504 (1,4%)	1396 (0,8%)	2269 (1,3%)	104 (0,1%)
¿Ha practicado fútbol o fútbol sala en los últimos 7 días?	102336 (58,7%)	27931 (16%)	16111 (9,2%)	10420 (6%)	17534 (10,1%)	120 (0,1%)
¿Ha practicado voleibol en los últimos 7 días?	149080 (85,5%)	15747 (9%)	4321 (2,5%)	2634 (1,5%)	2541 (1,5%)	130 (0,1%)
¿Ha practicado baloncesto en los últimos 7 días?	146705 (84,1%)	15899 (9,1%)	6107 (3,5%)	2652 (1,5%)	3020 (1,7%)	71 (<0,1%)
¿Ha practicado parkour en los últimos 7 días?	163642 (93,8%)	5952 (3,4%)	2171 (1,2%)	909 (0,5%)	1634 (0,9%)	145 (0,1%)
¿Ha practicado otros deportes de raqueta en los últimos 7 días?	160801 (92,2%)	7931 (4,5%)	2873 (1,6%)	1190 (0,7%)	1575 (0,9%)	84 (<0,1%)
¿Ha practicado balonmano en los últimos 7 días?	159687 (91,5%)	9079 (5,2%)	2426 (1,4%)	1196 (0,7%)	1994 (1,1%)	71 (<0,1%)
¿Ha practicado atletismo en los últimos 7 días?	149611 (85,8%)	12200 (7%)	6054 (3,5%)	3195 (1,8%)	3328 (1,9%)	65 (<0,1%)
¿Ha practicado musculación, pesas en los últimos 7 días?	136505 (78,2%)	17952 (10,3%)	9837 (5,6%)	5220 (3%)	4850 (2,8%)	89 (0,1%)
¿Ha practicado artes marciales (judo, karate) en los últimos 7 días?	161185 (92,4%)	5748 (3,3%)	3044 (1,7%)	1709 (1%)	2689 (1,5%)	78 (<0,1%)
¿Ha practicado otras actividades en los últimos 7 días?	163347 (93,6%)	3684 (2,1%)	2531 (1,5%)	1730 (1%)	2861 (1,6%)	300 (0,2%)

Notas:

NR: no responde. El n total en cada ítem fue 174453 (100%)

También se preguntó por la práctica de badminton, rugby y cricket, pero para las tres actividades se obtuvo 98,2% (n=171257 estudiantes) con respuestas que no aplicaban.

Se observa en la tabla anterior, diversidad de actividades deportivas y de ejercicio físico que el estudiantado reporta practicar durante la semana. Esto es valioso para diseñar estrategias de promoción de actividad física en esta población, aprovechando sus preferencias. El fútbol o el fútbol sala, es la actividad deportiva que se reporta más frecuentemente practicar. Sin embargo, es superada por actividades como caminar, correr o trotar como forma de ejercicio. Lamentablemente en el informe de este estudio no se comparó a hombres y mujeres, por lo cual no es posible saber las preferencias de actividades según sexo.

Con respecto a la actividad física reportada por el estudiantado durante las clases de educación física se les preguntó “¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos?”. Las respuestas fueron: no hice (5,6%), casi nunca (9,9%), algunas veces (27,4%), a menudo (27,6%), siempre (29,5%) y no responde (0,1%). En este caso también se tuvo como total n=174453 estudiantes (100%).

También se preguntó por la actividad que realizaban durante el tiempo de almuerzo, antes y después de comer. La respuesta más frecuente fue estar sentado (58,5%), seguida por estar o pasear por los alrededores (30,6%), correr o jugar poco (6,2%), correr o jugar bastante (3,3%) y correr y jugar intensamente todo el tiempo (1,4%). No respondieron 45 estudiantes (<0,1%).

Otro resultado destacable es el reporte de autopercepción de la frecuencia de actividad física realizada por día, que se resume en la siguiente tabla.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Ninguna	27,5%	26,6%	27,8%	28,4%	26,5%	23,6%	31,9%
Poca	31,0%	30,8%	28,6%	29,0%	25,8%	23,4%	25,2%
Lo usual	27,2%	29,2%	28,4%	27,6%	28,7%	26,6%	22,0%
Mucha	14,2%	13,3%	15,0%	14,9%	18,7%	26,2%	20,7%
NR	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%

NR: no responde. El n total en cada día fue 174453 (100%)

5.2.4. Encuestas de CID-GALLUP

La Consultoría Interdisciplinaria de Desarrollo (CID-GALLUP), publica desde 1977 encuestas de opinión pública. En 1990 publicó una encuesta en la que se incluyó preguntas sobre la práctica de ejercicio o deporte. En esta encuesta se tomó datos de una muestra representativa del Gran Área Metropolitana y de zonas rurales del país, de personas mayores de edad.

Entre los resultados de este estudio se tuvo que el 58% de las personas encuestadas no practicaban deportes ni hacían ejercicio en forma regular. Al comparar entre zona rural y metropolitana, se encontró que en las zonas rurales, 65% reportó no hacer ejercicio y en el área metropolitana el 50% reportó no realizar actividad física. Además, un 16% de la muestra total, indicó que practicaba algún deporte y un 26% mencionó que caminaba o hacía algún tipo de ejercicio.

Otra pregunta que se hizo fue con respecto a lo que las personas hacían para mantenerse bien físicamente y las respuestas fueron: 11,8% caminaba; 3,3% hacía aeróbicos; 2% andaba en bicicleta; 6,8% jugaba fútbol y 15,7% practicaba otros deportes.

Esta encuesta es, junto con el estudio de 1990 del IAFA, ya comentado antes, la evidencia más antigua sobre el nivel de actividad física de la población costarricense. Nótese por tanto, la similitud en los resultados de la encuesta de CID-GALLUP y los del estudio del IAFA de 1990. En la encuesta de CID-GALLUP 58% de la muestra total indica no practicar deporte ni hacer ejercicio en forma regular. Mientras que en el estudio del IAFA de 1990, un 57,6% de la muestra reportó nunca hacer ejercicio o hacerlo al menos una vez al mes (sumando ambas categorías que respectivamente y por separado eran 51,6% y 6%). Pese a que las preguntas aplicadas en ambos estudios eran distintas, hay similitudes en el fenómeno que se estudia, por lo que tomando ambos resultados, parece que cerca del 60% de la población nacional, en el año 1990, nunca o casi nunca realizaba ejercicio o deporte.

5.2.5. Encuesta IDESPO-UNA Pulso 40 2005

El Instituto de Estudios Sociales en Población de la Universidad Nacional (IDESPO-UNA), realizó en agosto de 2005, un estudio titulado: *Percepciones de la población costarricense sobre la salud y los estilos de vida*. Este estudio fue aplicado en una muestra nacional, mediante entrevista telefónica. La información que se muestra sobre este estudio, específicamente en lo concerniente a los niveles de actividad física de la muestra, aspecto de interés para los fines del presente documento, tuvo como fuente los datos suministrados por el IDESPO-UNA y la publicación realizada en Instituto de Estudios Sociales en Población. (2005) *Pulso Nacional*, IDESPO-UNA, N° 40, setiembre.

La población del estudio estuvo conformada por todas las personas de 18 años y más, residentes en viviendas particulares con teléfono en el territorio nacional. Se seleccionó una muestra aleatoria de teléfonos en forma sistemática. Las personas se eligieron mediante una muestra de cuota probabilística distribuida por sexo y grupos de edad. El tamaño de la muestra fue de 600 personas; tiene un error máximo de muestreo de 4% y un nivel de confianza del 95%. La información fue recolectada del 3 al 8 de agosto del 2005.

En este estudio, se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad física (IPAQ, por sus siglas en inglés), con el cual se puede determinar el nivel de actividad física de las personas participantes, pero el análisis de esos datos no se realizó y por tanto, sus resultados no se publicaron. Con respecto a la práctica de actividades físicas, en el tiempo libre, el IDESPO-UNA publicó los siguientes resultados:

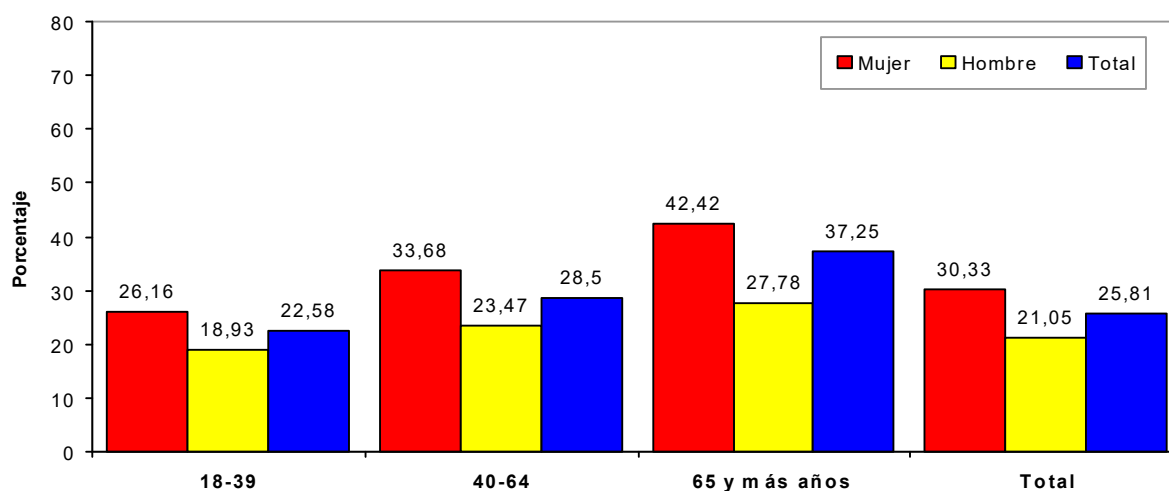
- **Actividades que requieren algún esfuerzo físico**, como “caminar” y “practicar algún tipo de deporte”(26,5%).
- **Actividades que requieren esfuerzo físico “moderado”**, como realización de “*actividades recreativas*”(bailar, pasear, compartir con familiares y amigos) y “*realizar labores domésticas*” (28,2%).
- **Actividades que no requieren mayor esfuerzo físico**, como ver televisión, escuchar música, chatear, descansar, confeccionar manualidades, leer y hacer tareas escolares, que en conjunto constituyen 41% de las menciones.

En el estudio, se reportan otros resultados interesantes, sin embargo, no se determinó el nivel de sedentarismo o de insuficiente actividad física de las personas entrevistadas. Esto se puede hacer analizando los datos colectados con el IPAQ. Por tanto, se procedió a contactar a miembros del equipo investigador del IDESPO-UNA para tener acceso a la base de datos del estudio y realizar los análisis correspondientes para obtener la clasificación de los sujetos entrevistados, según su nivel de actividad física.

Luego de filtrar los datos, se procedió a los análisis, los cuales se realizaron con un total de 585 casos. De estos el 51,28% (n=300), eran mujeres y 48,72% (n=285), eran hombres. Además, el 58,29% (n=341) de la muestra, estaba entre los 18 y los 39 años de edad. El 32,99% (n=193), estaba entre los 40 y los 64 años y el 8,72% (n=51) tenía 65 años o más.

Se procedió a comparar la proporción de casos de sedentarismo o insuficiente actividad, según el sexo y el grupo de edad. Sin embargo, no se encontró diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos correspondientes, según el grupo de edad. Solo se encontró diferencias ligadas al sexo, es decir que, la proporción de casos de sedentarismo o insuficiente actividad, fue significativamente superior en las mujeres (30,33%) en comparación con los hombres (21,05%). Estos resultados se muestran en el siguiente gráfico.

Gráfico 13. Población sedentaria e insuficientemente activa* según sexo y grupo de edad
Encuesta IDESPO-UNA
Entrevista telefónica. Muestra nacional
Costa Rica, agosto de 2005



***Sedentario**: realiza menos de 10 minutos de actividad física por semana.

Insuficientemente activo: realiza menos de 150 min semanales de actividad física de intensidad moderada.

Diferencias estadísticamente significativas (nivel de confianza de 95%) según sexo ($F=4,595$; $p=0,032$).

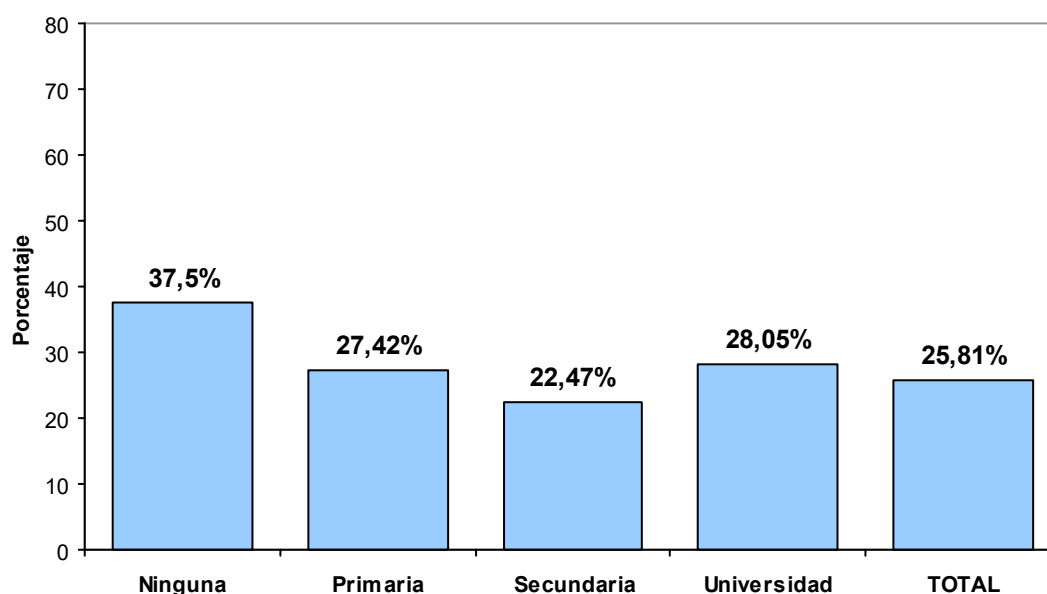
No hay diferencias estadísticamente significativas (nivel de confianza de 95%) según el grupo de edad ($F=2,399$; $p=0,092$) ni interacción entre sexo y grupo de edad ($F=0,186$; $p=0,83$).

Fuente: elaboración propia, con base en los resultados del análisis de la base de datos del estudio del IDESPO-UNA (Pulso Nacional 40, setiembre de 2005).

Con respecto al nivel educativo, se encontró que el 28% (n=164) tenía educación universitaria; el 38,8% (n=227), tenía educación secundaria; el 31,8% (n=186), tenía solo educación primaria y el 1,4% (n=8), no tenía ninguno de los tres niveles de educación indicados.

Al comparar la proporción de sujetos sedentarios e insuficientemente activos, por nivel educativo, no se encontró diferencias significativas ($F=0,857$; $p=0,463$). Se ajustó los niveles educativos, uniendo las categorías “ninguna” y “primaria”, debido a la poca cantidad de sujetos en la primera y se corrió de nuevo el análisis comparativo, pero tampoco se encontró diferencias estadísticamente significativas ($F=1,083$; $p=0,339$). Estos resultados se ilustran en el siguiente gráfico.

Gráfico 14. Población sedentaria e insuficientemente activa* según nivel educativo
Encuesta IDESPO-UNA
Entrevista telefónica. Muestra nacional
Costa Rica, agosto de 2005



***Sedentario**: realiza menos de 10 minutos de actividad física por semana.

Insuficientemente activo: realiza menos de 150 min semanales de actividad física de intensidad moderada.

Fuente: elaboración propia, con base en los resultados del análisis de la base de datos del estudio del IDESPO-UNA (Pulso Nacional 40, setiembre de 2005).

5.2.6. Encuestas de UNIMER

Encuesta Nacional de Opinión Pública, UNIMER. Setiembre de 2006

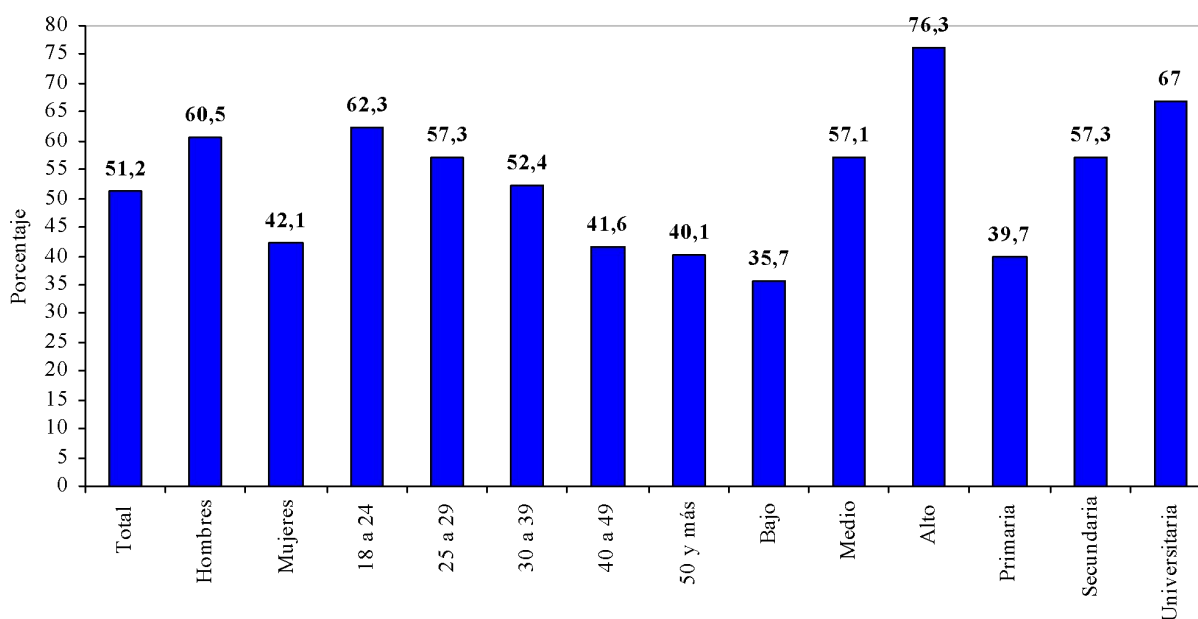
Esta encuesta fue realizada por la empresa UNIMER para el periódico La Nación, siendo publicada en este diario (La Nación, lunes 30 de octubre de 2006, Suplemento Aldea Global, sección Salud & familia, p. 18^a). También, se tuvo acceso a datos proporcionados por la empresa, para completar la descripción del estudio, que se muestra a continuación.

El trabajo de campo de la encuesta, fue realizado del 28 de agosto al 11 de setiembre del 2006. Fue una encuesta domiciliar a nivel nacional, con un tamaño de muestra de 1207 sujetos (error maestro máximo: 2,8 puntos porcentuales; nivel de confianza: 95%). Se aplicó un muestreo probabilístico polietápico.

Se entrevistó a personas entre 18 y 69 años de edad que podrían o no haber votado en las elecciones presidenciales de febrero de 2006. Las variables de cruce para el estudio fueron: sexo, edad, nivel socioeconómico, escolaridad, zona de residencia, partido político de simpatía y voto en las elecciones presidenciales del 2006.

Resultados: el 51,2% de la muestra practicaba algún deporte (o sea que un 48,8% no lo hacía). Reportaron más el hacer deporte, los varones, las personas menores de 30 años, los sujetos de nivel económico medio y alto y las personas con educación secundaria o universitaria (ver gráfico siguiente).

Gráfico 15. Porcentajes de personas que indicaron practicar algún deporte, por sexo, grupo de edad, nivel económico y educación. Encuesta Nacional de opinión pública. UNIMER. Setiembre 2006 (n=1207)



Fuente: adaptación con base en datos tomados del reporte de la Encuesta Nacional de Opinión Pública UNIMER 2006

El 16% indicó hacer deporte una vez a la semana o cada dos semanas. Un 36% indicó que se ejercitaba varias veces a la semana o diariamente. Por otro lado, un 51,2% de los entrevistados, dijo que practicaba algún deporte o que hacía ejercicio, **varias veces por semana** (n=618).

Otros resultados que interesa destacar fueron que los varones reportaron más que las mujeres, hacer alguna actividad física (60% contra 42% de las mujeres). Sin embargo, las mujeres hacen con más frecuencia diaria ejercicio (solo 12% de los hombres realiza actividad física todos los días, mientras que eso sucede en 17% de las mujeres).

Además, las personas más jóvenes (18 a 29 años), los sujetos de mayor nivel económico y educativo (universidad), indicaron más, el realizar algún deporte semanalmente. Además, se encontró que a mayor frecuencia de deporte, se reportaba más satisfacción con la vida en general.

El 19 de junio del 2006, La Nación había publicado datos de otra consulta realizada por UNIMER, en la que se preguntaba más específicamente sobre la práctica de deporte y se encontró que los hombres practicaban más regularmente deportes (58%) que las mujeres (42%). Además, el 46% de la muestra general indicó practicar algún deporte. En estos datos también se indica que a

menor edad aumentaba la proporción de personas que dedican tiempo para hacer deporte. También se encontró que la disciplina deportiva con mayor número de practicantes fue el fútbol (37%), pero las mujeres indicaron preferir correr o caminar (45%) en vez de practicar fútbol (7%). Como tercera opción se ubicó el ciclismo (11%).

Como se ve, en los datos publicados en junio de 2006 y en los resultados publicados en octubre de ese año, hay consistencia entre el reporte de baja práctica de deporte y el de baja práctica de ejercicio, en cuanto al sexo.

Se refleja por tanto en estos estudios de UNIMER, que la mayor parte de la población costarricense es poco activa. Estos resultados se relacionan con lo mostrado por el estudio del IAFA correspondiente al año 2006, en el que 33,6% de la muestra encuestada (de 12 a 70 años de edad) reportó realizar más de 3 veces por semana ejercicio. Si bien en los estudios de UNIMER se preguntó por práctica de deporte o por práctica de actividad física o ejercicio (con un concepto distinto al aplicado en el estudio del IAFA), al observar en conjunto los resultados de estos estudios, se confirma un patrón de baja actividad física en la población nacional para el año 2006, con 50% o más de la población sedentaria.

Resulta interesante que pese a que el sedentarismo es un fenómeno importante, según se ha podido apreciar en los resultados que hasta el momento se han revisado, esto no aparece dentro de las preocupaciones de la población costarricense. Al respecto, según otra encuesta de UNIMER, realizada entre el 10 y el 19 de mayo del 2003, ni siquiera se menciona entre las personas encuestadas los temas de salud como problemas del país. Esta encuesta fue aplicada en 1202 costarricenses (muestra nacional), de 18 a 65 años, siendo 49% hombres y 51% mujeres, a quienes se aplicó un cuestionario en el que se solicitaba a las personas entrevistadas indicar cuáles eran los principales problemas que tenía el país en la actualidad.

Como se ha adelantado previamente, no se mencionó a la salud ni a temáticas afines como el sedentarismo, entre estas preocupaciones. La preocupación más frecuentemente indicada fue los problemas sociales (desempleo, pobreza y falta de vivienda), seguida de los problemas de seguridad (crimen, violencia, drogadicción) y en tercer lugar los problemas económicos (alto costo de la vida, mal estado de la economía). Pero esos problemas esencialmente entrañan patologías sociales, por lo que son implícitamente problemas de salud pública que no obstante, el público no identifica como tales.

Por tanto, pese a existir un alto porcentaje de la población costarricense que es sedentaria o insuficientemente activa (entre 2000-2001 y 2006 más de un 65% de la población nacional era sedentaria o insuficientemente activa, según los estudios del IAFA, únicos que cubren ese periodo), no parece existir conciencia en la población sobre la importancia de este fenómeno, como un problema de interés nacional. Además, no se ha encontrado datos de otras encuestas de opinión que permitan relacionarse temporalmente con los datos de sedentarismo registrados en estudios de muestras nacionales, como para entender si este fenómeno de falta de conciencia prevalece. Este aspecto debe recibir atención pues como muestran varias evidencias científicas (Marcus y Forsyth, 2003; Napolitano, Lewis, Whiteley y Marcus, 2006), si no existe un impacto en la conciencia de las personas es difícil, si no imposible, lograr cambios en los hábitos de vida.

5.2.7. Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Entidades Crónicas, Factores de Riesgo Cardiovascular 2010, 2014 y 2018

La Caja Costarricense de Seguro Social, estableció un sistema de vigilancia de los factores de riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular, aplicando la metodología STEPs de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es seguida en varios países. El primer estudio aplicando la metodología STEPs en Costa Rica (2010), tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y de otros factores de riesgo cardiovascular asociados, como la dislipidemia, la obesidad, el sedentarismo, la alimentación, el consumo de alcohol y del

tabaco, en la población adulta, con el propósito de orientar estrategias de intervención en Salud Pública, para la prevención y control.

Se estimó el tamaño de muestra por estrato de edad y de sexo. El tamaño de muestra estimado fue de 2775, siendo el efecto de diseño de 1,5 y el tamaño final de muestra fue de 4162. Se aplicó un muestreo multietápico con probabilidad de selección proporcional al tamaño del conglomerado (conglomerado: sector definido oficialmente por el sistema de salud para la asignación de recursos; esta fue la unidad primaria de muestreo).

El número de conglomerados fue 1056 y 154 fueron seleccionados. Las unidades secundarias de muestreo fueron localidades dentro del sector, definidas para visitas domiciliarias. Se hizo selección de dos localidades por sector y luego, selección sistemática de 18 hogares por localidad y selección aleatoria de 1 persona en cada hogar entre 20 a 64 años y todas las personas adultas mayores.

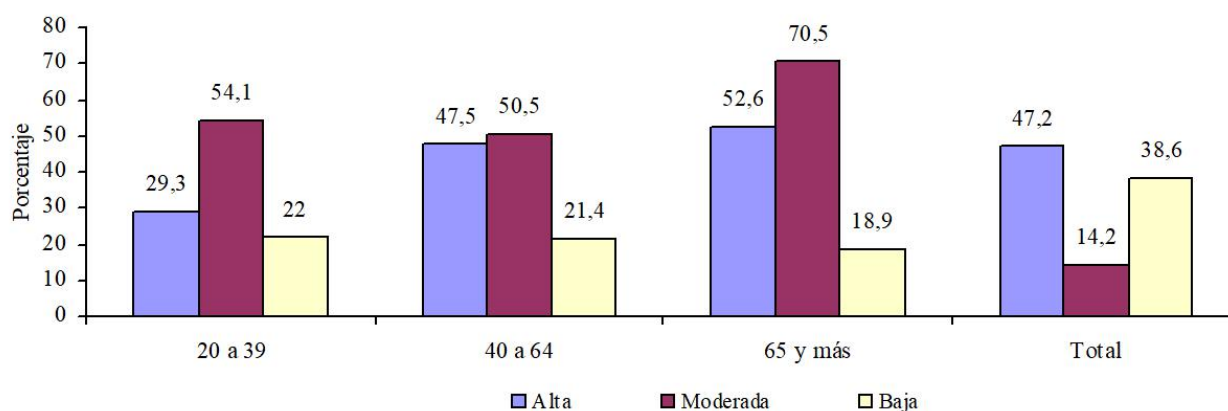
Se aplicó el Instrumento Stepwise Panamericano. Se le hizo ajuste a lenguaje según características locales y una validación de su formulario, entre octubre y diciembre de 2008. Este instrumento incluye un módulo para valorar la actividad física, además de los otros componentes que son valorados. La actividad física se mide con el cuestionario global de actividad física (GPAQ: siglas en inglés de Global Physical Activity Questionnaire).

Se aplicó como parte de la colecta de datos, la toma de mediciones antropométricas y de laboratorio. Además de la actividad física, se estudió la presión arterial según el procedimiento del Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7); la prevalencia de diabetes se estableció con los criterios de la American Diabetes Association; el sobrepeso y obesidad se determinó con el índice de masa corporal (IMC); los lípidos se estudiaron con el criterio Adult Treatment Panel III (ATP III) y se estableció el consumo de frutas y verduras 5 veces al día, además del consumo de tabaco y alcohol.

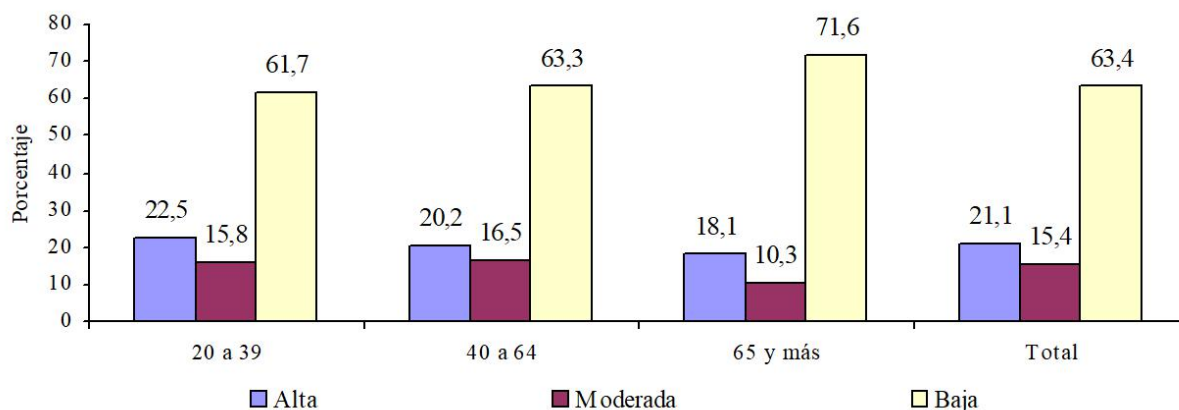
En el estudio de 2014 se contó con una muestra de 3409 personas con los mismos límites de edad que la encuesta de 2010. Y en el estudio de 2018, la muestra fue de 4166 participantes. Para efectos de los fines del presente documento, solo se presentarán los resultados correspondientes a actividad física de estos estudios.

La metodología STEPs, indaga sobre la actividad física realizada en personas mayores de 20 años edad, para clasificarlas en tres categorías: realiza actividad física alta, moderada o baja y nula. Esta metodología, usa el cálculo de METS (equivalentes metabólicos) los cuales expresan la intensidad de la actividad física que se realiza, clasificándolo en baja cuando realiza menos de 600 MET por semana; alta cuando realiza más de 3000 MET por semana y moderada cuando realiza entre 600 y 3000 MET por semana.

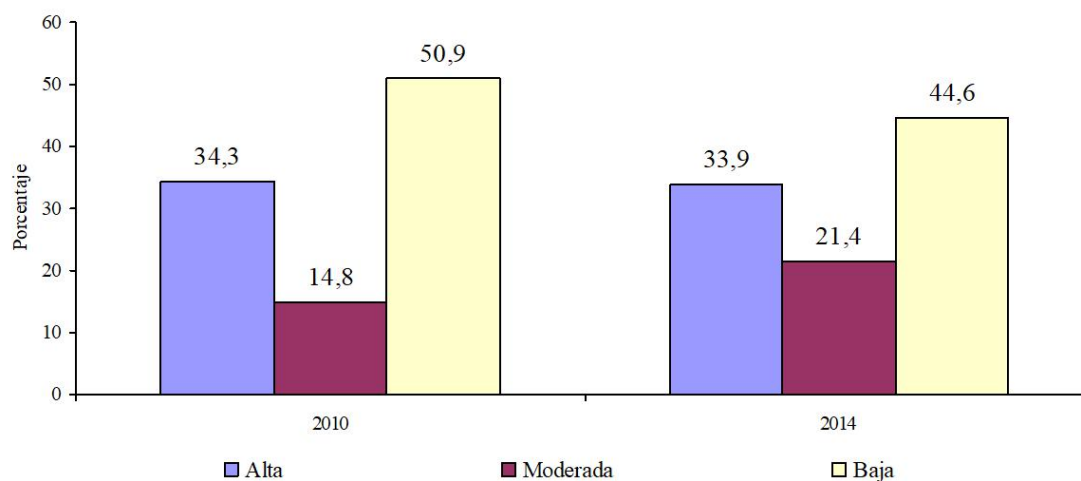
**Gráfico 16 a. Clasificación según nivel de actividad física. Metodología STEPs (GPAQ).
Hombres mayores de 20 años. CCSS, Costa Rica, 2010**



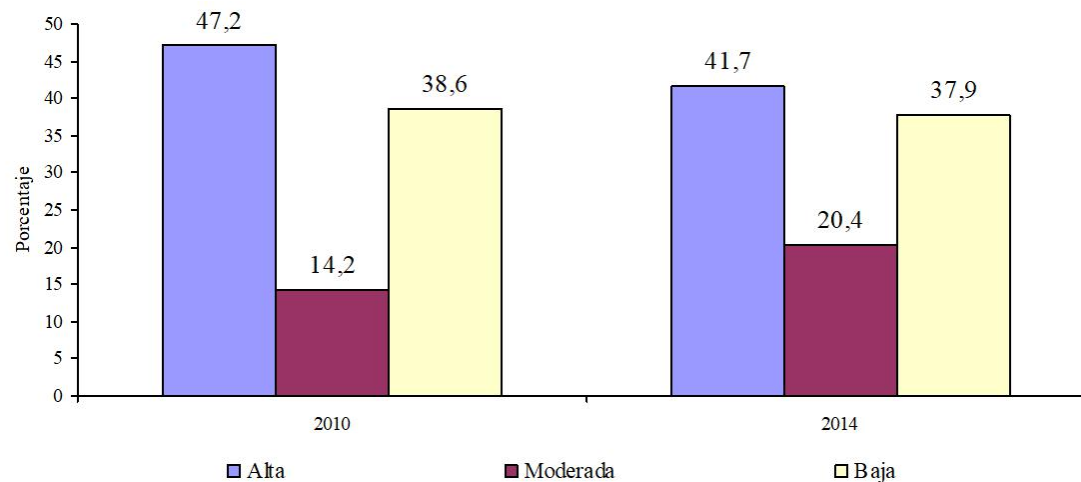
**Gráfico 16 b. Clasificación según nivel de actividad física. Metodología STEPs (GPAQ).
Mujeres mayores de 20 años. CCSS, Costa Rica, 2010**



**Gráfico 16 c. Clasificación según nivel de actividad física. Metodología STEPs (GPAQ).
Hombres y mujeres mayores de 20 años. CCSS, Costa Rica. Comparación de datos 2010-2014**



**Gráfico 16 d. Clasificación según nivel de actividad física. Metodología STEPs (GPAQ).
Hombres mayores de 20 años. CCSS, Costa Rica. Comparación de datos 2010-2014**



**Gráfico 16 e. Clasificación según nivel de actividad física. Metodología STEPs (GPAQ).
Mujeres mayores de 20 años. CCSS, Costa Rica.
Comparación de datos 2010-2014**

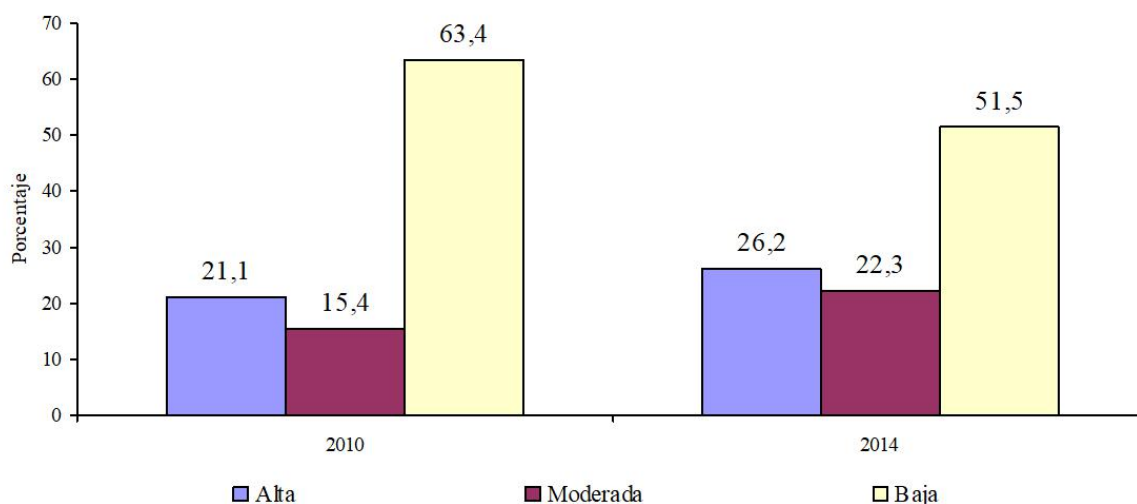
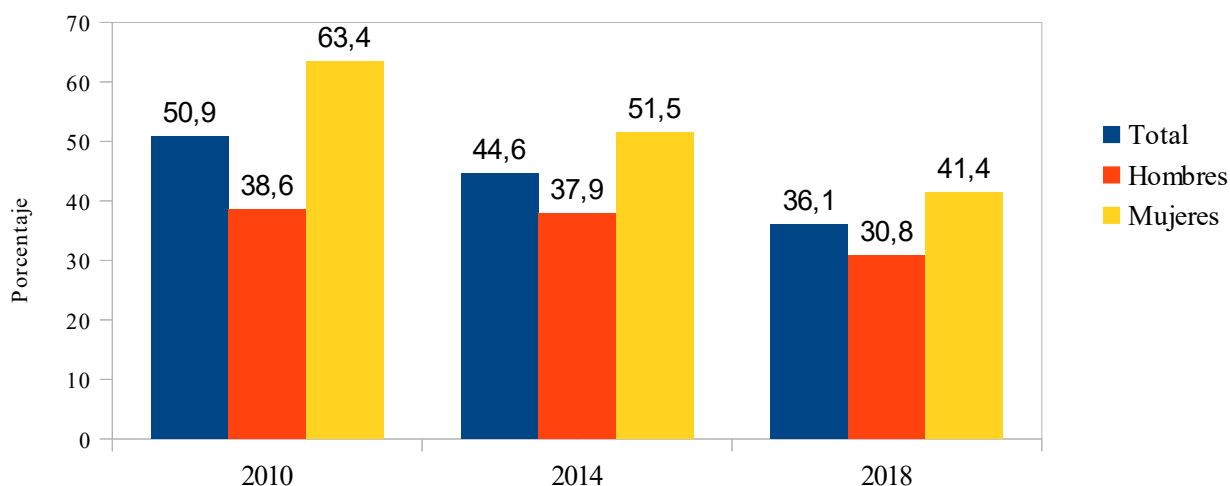


Gráfico 16 f. Personas que reportan baja actividad física, según año del estudio y sexo. Metodología STEPs (GPAQ). CCSS, Costa Rica, comparación de datos 2010-2014-2018



Fuente (gráficos 16 a - 16 f): elaboración propia con base en datos de la Encuesta de Enfermedades Crónicas y Factores de Riesgo Cardiovascular, Sub Área de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, CCSS, 2010, 2014, 2018. En los gráficos se presentan datos de población mayor de 20 años de edad.

Nota:

Alta: hace más de 3000 METS de actividad física por semana.

Moderada: hace entre 600 y 3000 METS de actividad física por semana.

Baja: hace menos de 600 METS de actividad física por semana.

En cuanto a los resultados de actividad física en estas encuestas, se aprecia (gráfico 16 f) una tendencia al aumento en los niveles de actividad física de la población adulta costarricense, entre 2010 y 2018, siendo este resultado consistente con lo observado en las encuestas ya revisadas

del IAFA, que abarcan este mismo periodo. Vale mencionar que con los datos de las encuestas de 2010 y 2014 de la CCSS, Costa Rica fue rankeada en un estudio internacional (Guthold, Stevens, Riley y Bull, 2018), con información de 358 encuestas o afines de 168 países (en el caso de Centroamérica, solo había datos de Costa Rica y Guatemala). En este estudio, la población adulta costarricense (de 20 y más años) ocupó la sexta posición mundial, en cuanto a la prevalencia de insuficiente actividad física (46,1% ambos sexos). Al examinar por separado los datos según sexo, los hombres costarricenses ocuparon el puesto 14 de insuficiente actividad física (37,7% de prevalencia), mientras que las mujeres ocuparon el puesto 7 (54,3% de prevalencia).

En general, en las encuestas de la Caja se aprecia que la práctica de actividad física de intensidad moderada, es la categoría que ha aumentado entre estos años, tanto en hombres como en mujeres. Pero, pese a estas tendencias, la prevalencia de baja actividad física (insuficiente para cumplir con lo recomendado para la salud por la OMS, 2010) en la población adulta costarricense, sigue siendo importante. Además, se aprecia que la falta de actividad física es más prevalente en las mujeres, siendo este fenómeno consistente entre 2010 y 2018, aunque se aprecia que ellas mejoraron más que los hombres en este periodo (ver gráficos 16a a 16f). Adicionalmente, en el estudio de 2018 se reporta que las personas mayores de 64 años de edad, presentan mayor prevalencia de baja actividad física (61,6% realizan baja actividad; 52,7% los hombres y 69,5% las mujeres).

5.2.8. Encuesta Nacional de Juventudes. Consejo de la Persona Joven. Segunda encuesta (2013) y tercera encuesta (2018)

Las encuestas realizadas por el Consejo de la Persona Joven (CPJ) son otra fuente de información para comprender el fenómeno de los hábitos de actividad física de la población. Hasta el momento de finalizar el presente documento, el CPJ había realizado tres encuestas nacionales de juventudes, pero es a partir de su segunda encuesta, en que se empieza a estudiar el fenómeno de actividad física en la población meta de estos estudios.

Respuesta a indicadores de actividad física y oportunidades para realizarla. Segunda Encuesta Nacional de Juventudes (2013)

		Hombre	Mujer	15-17 años	18-24 años	25-29 años	30-35 años	Total
A	No	90,6%	96,8%	92,2%	92,9%	93,7%	95,9%	93,7%
B	No	50,4%	63,6%	54,3%	55,7%	58,3%	59,8%	57,1%
C	Nunca	18,4%	41,4%	19,4%	28,4%	34%	35,8%	30,2%
	Casi nunca	11,2%	17,3%	12,5%	15,5%	14,4%	13,7%	14,3%
	A veces	34,3%	25,4%	35,5%	28,9%	27,4%	29,8%	29,8%
	Siempre	35,5%	15,1%	31,8%	26,8%	23,3%	20,3%	25,1%
	NS/NR	0,5%	0,7%	0,8%	0,4%	1%	0,4%	0,6%
D	No	44%	62,8%	53,7%	53,2%	52,1%	55,5%	53,6%
E	No	25,1%	37,8%	27,9%	32%	31,7%	33,2%	31,6%
F	No	65,6%	76,4%	64%	70,6%	70,5%	76,9%	71,1%
G	No	57,6%	82,7%	58,9%	68,6%	71,2%	79,4%	70,4%

		Zona urbana	Zona Rural
A	No	93,5%	94,4%
B	No	53,4%	65,9%
C	Nunca	28,4%	34,4%
	Casi nunca	13,6%	16,1%
	A veces	32,1%	24,2%
	Siempre	25,4%	24,4%
	NS/NR	0,5%	1%
D	No	53,3%	54,2%
E	No	33,3%	27,5%
F	No	71,8%	69,5%
G	No	68,9%	73,7%

**Respuesta a indicadores de actividad física y oportunidades para realizarla.
Tercer Encuesta Nacional de Juventudes (2018)**

		Hombre	Mujer	15-17 años	18-24 años	25-29 años	30-35 años	Total
A	No	90,6%	96,2%	91,2%	92,5%	94,8%	94,8%	93,4%
B	No	39,2%	55,6%	40,1%	47,5%	50,3%	49,6%	47,6%
C	Nunca	19,1%	50%	26,3%	32,6%	38,2%	39,9%	34,9%
	Casi nunca	10,4%	11,9%	7,3%	11,6%	12,3%	11,6%	11,1%
	A veces	30,3%	22,8%	26,5%	27,4%	27,1%	24,5%	26,4%
	Casi siempre	27,4%	9,4%	27,9%	19%	13,4%	16%	18,2%
	Siempre	12,8%	6%	11,9%	9,4%	8,9%	8%	9,3%
	NS/NR	0,1%	0%	0,2%	0%	0%	0%	0%
D	No	49,6%	62,8%	54,9%	56,1%	57,7%	56,4%	56,4%
E	No	15,6%	24,2%	16,5%	19,4%	23%	19,9%	20%
F	No	67,2%	72,7%	61,2%	71,1%	71,4%	72,2%	70%
G	No	59,1%	84%	58%	70,9%	75,8%	77,4%	71,8%

		Región Central	Región Chorotega	Región Pacífico Central	Región Brunca	Región Huetar Caribe	Región Huetar Norte
A	No	92,4%	97,4%	98,2%	87,3%	96,7%	96,1%
B	No	44,1%	49,5%	53,6%	46,1%	61,8%	54,6%
C	Nunca	31,5%	41,6%	40,2%	33,1%	47,8%	39%
	Casi nunca	11,9%	6%	9,7%	12,3%	8,7%	12,4%
	A veces	27,9%	30,4%	23,5%	22,4%	23,6%	20,1%
	Casi siempre	19,4%	17,4%	15,5%	16,4%	13,6%	18,5%
	Siempre	9,3%	4,6%	11,1%	15,8%	6,3%	10%
	NS/NR	0%	0%	0%	0,1%	0%	0%
D	No	52%	74,6%	58,5%	45,2%	72%	65,6%
E	No	20,9%	12,7%	22,6%	8%	27,7%	19,6%
F	No	67,2%	64,1%	75,7%	69%	83,3%	79,1%
G	No	69,9%	76%	73,7%	67,6%	76,1%	81,1%

Notas:

A: Ha realizado, durante el último año alguna de las siguientes prácticas: realizar ejercicios en forma compulsiva, para aumentar la masa muscular

B: Ha realizado, durante el último año alguna de las siguientes prácticas: actividad física 20min al menos 3 veces por semana

C: Con qué frecuencia en el último año ha practicado algún deporte

D: Durante el último año, ha tenido acceso en su comunidad a instalaciones deportivas cerradas (canchas de fútbol, fútbol 5, básquetbol, piscinas, etc.)

E: Durante el último año, ha tenido acceso en su comunidad a espacios abiertos para practicar deportes: plazas, canchas, parque

F: Durante el último año, ha tenido acceso en su comunidad a clases de alguna actividad deportiva

G: Durante el último año, ha participado en un grupo deportivo, recreativo

Fuente: datos sobre actividad física de la segunda y de la tercera Encuesta Nacional de Juventudes (2013 y 2018 respectivamente), suministrados por Xiomara López Matamoros, de la Unidad de Investigación del Consejo de la Persona Joven (comunicación personal, 1 de febrero, 2019).

En estas encuestas se examinó distintas formas de práctica de actividad física (ejercicio de musculación, actividad física de 20 min de duración 3 veces por semana, deporte), además de la percepción sobre el acceso a instalaciones, espacios o clases de actividad deportiva, o a la participación en grupos de deporte o recreación. Por tanto, estas encuestas amplían el conocimiento sobre el fenómeno de los hábitos de actividad física, en población con edades entre los 15 y los 35 años.

Los resultados de la segunda Encuesta Nacional de Juventudes fueron presentados el 29 de agosto de 2013 (los datos se colectaron entre diciembre de 2012 y enero de 2013). Se entrevistó de forma directa, a hombres y mujeres con edades entre 15 y 35 años que habitaban en el territorio nacional, costarricenses e inmigrantes. La muestra se definió mediante un diseño probabilístico de áreas, estratificado y polietápico. El tamaño de la muestra fue de 2800 encuestas.

Por otro lado, tercer Encuesta Nacional de Juventudes fue presentada en 2018 (los datos se colectaron entre noviembre de 2017 y enero de 2018). Al igual que la segunda encuesta, se entrevistó a hombres y mujeres residentes en el país y con edades entre los 15 y los 35 años. El muestreo fue similar al de la segunda encuesta, pero en esta ocasión se entrevistó a 6500 personas.

Según las estimaciones de población de medio periodo de 2013, 1.763.077 personas correspondían al grupo de edad de 15 a 35 años, mientras que en 2017, el 36% de la población nacional (es decir 1.795.772 personas) correspondían a ese grupo de edad.

Como se aprecia en los resultados, la práctica de ejercicio físico para aumentar la masa muscular se reporta con poca frecuencia. Más del 90% reporta no haberla realizado, tanto en hombres como en mujeres así como en los distintos grupos de edad, y ese fenómeno prácticamente no cambió entre ambas encuestas (2013 y 2018).

En el ámbito regional, en la encuesta de 2018 la Región Brunca muestra menor porcentaje de personas que reportaron no realizar ejercicio para aumentar la masa muscular (87,3%), mientras que el porcentaje más alto se encontró en la Región Pacífico Central (98,2%). Para la encuesta de 2013 no se segmentó los datos por región, sino por zonas (rural v.s. urbana), por lo que no es posible observar algún cambio por área geográfica de residencia entre ambas encuestas.

Por otro lado, en cuanto a la práctica de actividad física (20 min al menos 3 veces por semana), se observa una mejora en la cantidad de personas jóvenes que reportan realizarla. Así, en 2013 57,1% indicó no realizar esta actividad (50,4% en hombres y 63,6% en mujeres), mientras que en 2018 47,6% reportaba no haber realizado actividad física

(39,2% de los hombres y 55,6% de las mujeres). Es notorio que la prevalencia de poca práctica de actividad física se mantuvo similar en las mujeres, mientras que los hombres experimentaron una disminución importante en este fenómeno, acrecentándose la diferencia entre hombres y mujeres en su reporte de no práctica de actividad física (en ambas encuestas las mujeres se reportan menos activas). Otro aspecto a destacar es que hubo mejoras en el reporte de práctica de actividad física de los cuatro grupos de edad, pero los que más mejoraron en este indicador entre las encuestas de 2013 y 2018 fueron las personas de 15 a 17 años (pasaron de 54,3% de no práctica en 2013 a 40,1% en 2018) y en segundo lugar, las personas de 30 a 35 años (de 59,8% en 2013 a 49,6% en 2018).

Con respecto a la práctica de algún deporte en el último año, se nota una tendencia a empeorar en este indicador entre las encuestas de 2013 y 2018. El total de personas jóvenes que reportó no haber realizado deporte (nunca o casi nunca) era 44,5% en 2013, mientras que en 2018 era 46%

En cuanto al sexo, se evidencia, al igual que en los indicadores previos, una menor práctica en las mujeres en ambas encuestas, y con una tendencia a empeorar en este indicador solo en ellas (en 2013 nunca o casi nunca realizaron deporte un 29,6% en hombres v.s. 58,7% en mujeres; en 2018 fueron 29,5% en hombres v.s. 61,9% en mujeres). Además, se aprecia en ambas encuestas la tendencia al aumento en el reporte de no practicar deporte conforme se avanza en edad, siendo consistentemente a partir de los 18 a 24 años, cuando se incrementa considerablemente la no práctica deportiva. Al respecto en la encuesta de 2013, un 31,9% de las personas de 15 a 17 años indicó nunca o casi nunca haber realizado deporte en el último año, mientras que ese porcentaje fue de 43,9% en las personas de 18 a 24 años, de 48,4% en el grupo de 25 a 29 años, y de 49,5% en el grupo de 30 a 35 años. En la encuesta de 2018 se observa que en los cuatro grupos de edad aumentó el reporte de no práctica deportiva (33,6% de 15 a 17 años; 44,2% de 18 a 24 años; 50,5% de 25 a 29 años; 51,5% de 30 a 35 años).

A nivel regional, en la encuesta de 2018 se observa que la región con menor reporte de no práctica deportiva fue la Central (43,4%), seguida de la Brunca (45,4%), mientras que la región con mayor reporte de no práctica deportiva fue la Huetar Caribe con 56,5%.

En cuanto a la percepción de acceso a instalaciones deportivas cerradas se nota diferencias importantes entre hombres y mujeres, teniendo estas últimas menor acceso en ambas encuestas (en 2013 reportaron no tener acceso un 44% de los hombres v.s. 62,8% de las mujeres, mientras que en 2018 lo reportaron 49,6% de los hombres v.s. 62,8% de las mujeres). En general, se observa una tendencia a empeorar en este indicador pues el total de personas jóvenes que reportaron no tener acceso a instalaciones deportivas cerradas en 2013 fue de 53,6% mientras que en 2018 fue de 56,4%.

A nivel regional, las personas jóvenes de la Región Brunca tuvieron el menor reporte de no tener acceso (45,2%), seguido de la Región Central (52%), mientras que la Región Chorotega (74,6%) y la Huetar Caribe (72%) mostraron el mayor reporte.

Con respecto al acceso a espacios abiertos para realizar deporte, también se encontró diferencias más a favor de los hombres (en 2013 reportaron no tener acceso 25,1% de los

hombres v.s. 37,8% de las mujeres, mientras que en 2018 lo reportaron 15,6% de los hombres v.s. 24,2% de las mujeres). En general este indicador tiende a mejorar, pues el reporte total de no tener acceso a espacios abiertos para hacer deporte pasó de 31,6% en 2013 a un 20% en 2018.

En el ámbito regional, la región que reportó menos el no tener acceso a estos espacios fue la Brunca (8%) y la región con mayor reporte fue la Huetar Caribe (27,7%).

En cuanto al acceso a clases de alguna actividad deportiva, se presenta al igual que en indicadores previos, una tendencia a que las mujeres reporten menor acceso (en 2013 reportaron no tener acceso a clase de alguna actividad deportiva un 65,6% de los hombres v.s. un 76,4% de las mujeres, mientras que en 2018 lo reportaron un 67,2% de los hombres v.s. 72,7% de las mujeres). En general este indicador tiende a estancarse, pues el reporte total de no tener acceso a clases de alguna actividad deportiva pasó de 71,1% en 2013 a 70% en 2018.

A nivel regional, la región donde se reportó menos el no tener acceso a estas clases o programas afines fue la Chorotega (64,1%), mientras que la región que tuvo el mayor reporte fue la Huetar Caribe (83,3%).

Finalmente, la participación en grupos de deporte o recreativos también muestra que las mujeres tienen menos oportunidades para hacerlo (en 2013 reportaron no participar en grupos de deporte o recreación un 57,6% de los hombres v.s. 82,7% de las mujeres, mientras que en 2018 lo reportaron 59,1% de los hombres v.s. 84% de las mujeres). Al igual que el indicador anterior, se observa un estancamiento en el reporte total de no participación en grupos de deporte o recreación, pues este reporte fue de 70,4% en 2013 y de 71,8% en 2018.

Al igual que en indicadores previos, existen diferencias importantes a nivel regional. La región con menor reporte de no participación en grupos deportivos o de recreación fue la Brunca (67,6%), y la región con el mayor reporte fue la Huetar Norte (81,1%).

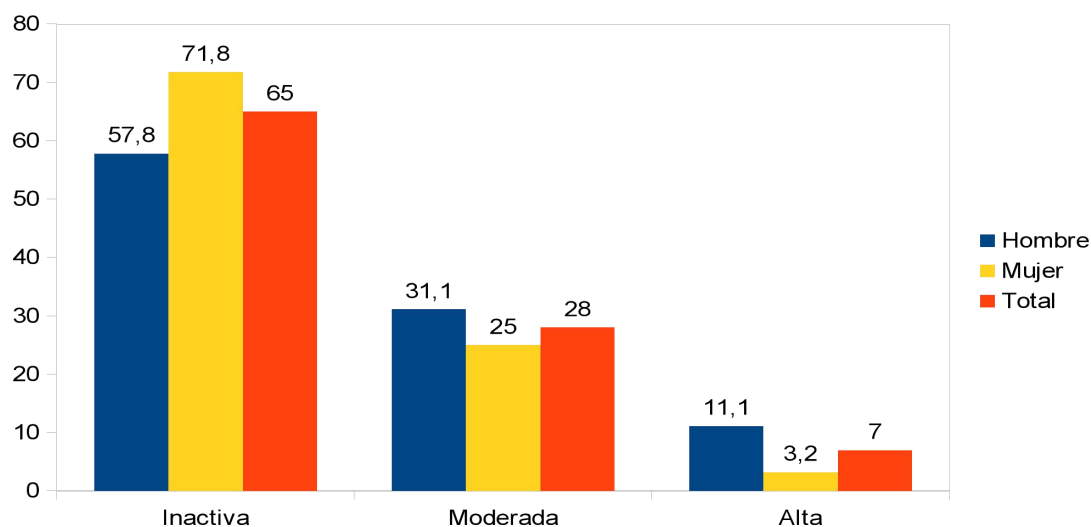
A modo de síntesis, las problemáticas más importantes que se detecta de los resultados expuestos de las encuestas nacionales de juventudes, son que más de un 55% de la población joven percibe no tener acceso a instalaciones cerradas para realizar deporte, 70% no tiene acceso a clases o afines sobre actividades deportivas y casi un 72% no participa de grupos de deporte o recreación, las mujeres entre 15 y 35 años de edad reportan menor acceso a instalaciones o espacios para la actividad deportiva, menor acceso a cursos y menor participación en grupos de deporte o recreación, además de reportar menor práctica de actividad física y de deporte, con respecto a los hombres. Así mismo, la población joven de la región Huetar Caribe mostró consistentemente, menor acceso a instalaciones, espacios y clases de actividad deportiva, así como menor práctica de deporte.

5.2.9. Encuesta Actualidades (octubre, 2016), de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica.

La Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica, también ha examinado los hábitos de actividad física de la población mediante encuesta a una muestra representativa nacional. En su Encuesta Actualidades 2016, se aplicó una encuesta de opinión cara a cara, en una muestra probabilística de 1059 personas de 18 años y más, residentes en viviendas particulares de todo el país, abordando once temáticas, entre las que se encontraba la actividad física. Se utilizó el Marco Muestral de Viviendas 2011, del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), y se aplicó muestreo bietápico, estratificado, proporcional por zona, de unidades primarias de muestreo (UPM) con probabilidad proporcional al tamaño (número de viviendas), con 3% de error de muestreo. Los datos fueron colectados en octubre de 2016.

El tema de actividad física, titulado en el informe como “Intensidad de la actividad física en Costa Rica”, fue desarrollado por Melania Castillo Brais, Roselyn Rojas Rodríguez y Miguel Coto García, estudiantes del curso “Diseño de encuestas por muestreo” a cargo del prof. Johnny Madrigal Pana, quien también coordinó la Encuesta Actualidades 2016. Emplearon el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ por sus siglas en inglés), aplicando un análisis de conglomerados a los datos para obtener tres categorías de intensidad de la actividad física: inactiva, moderada y alta. Las personas clasificadas en la categoría de inactiva, se consideraron como sedentarias, mientras que las clasificadas en la categoría de moderada, se consideró que eran quienes cumplían con lo mínimo recomendado de actividad física para mejorar la calidad de vida.

Gráfico 17. Distribución porcentual de la intensidad de actividad física obtenida a partir de datos del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Comparación según sexo. Encuesta Actualidades 2016. Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Actualidades (octubre, 2016), de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica.

Tamaño de la muestra: 1059 entrevistas (cobertura de la muestra del 100% de las viviendas del país, mediante el Marco Muestral de Viviendas 2011 del Instituto Nacional de Estadística y Censos)

Según se aprecia en el gráfico 17, un 65% de la población adulta nacional se clasifica como sedentaria o insuficientemente activa (categoría “inactiva”), siendo este fenómeno más prevalente en las mujeres (71,8%) con respecto a los hombres (57,8%).

Además, se encontró un porcentaje importante de personas que reportó pasar mucho tiempo sentadas: 7,2% menos de una hora (8,7% en mujeres y 5,6% en hombres); 45,7% de una a cuatro horas (46,9% en mujeres y 44,5% en hombres); 27,6% de cuatro a siete horas (25,4% en mujeres y 29,8% en hombres); 12,3% de 7 a 10 horas (13,5% en mujeres y 10,9% en hombres); 7,3% más de 10 horas (5,4% en mujeres y 9,3% en hombres). El promedio de horas que se pasa sentado fue de 5,2 horas por día.

5.2.10. Encuesta Nacional de Uso del Tiempo 2017 (INEC)

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), publicó en marzo de 2018, la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (datos correspondientes a 2017). Esta encuesta tuvo como antecedentes otro estudio del INEC, el Módulo de Uso del Tiempo, que había sido incluido en la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de 2004, y otro antecedente fue la Encuesta de Uso del Tiempo de la Gran Área Metropolitana del 2011, la cual fue realizada por el IDESPO-UNA con apoyo del INAMU y con el acompañamiento del INEC.

Entre los aspectos estudiados en la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo 2017, se encontraba el tiempo libre. Esta variable tuvo la siguiente definición operacional :

Tiempo libre: *compartir actividades con los demás miembros de su hogar, tales como: ver televisión, escuchar música, jugar ajedrez, visitar parques, museos, asistir a cumpleaños, fiestas patronales, bautizos, conversar o enviar mensajes por teléfono y otras. Esta categoría abarca cinco subsecciones del cuestionario: (1) medios masivos de comunicación, (2) convivencia familiar, social y participación ciudadana, (3) participación en juegos, aficiones y visita a lugares de entretenimiento, (4) práctica de deportes y ejercicio físico y (5) ocio pasivo.*

Resultados: se destaca el reporte de la población mayor de 12 años, sobre la práctica de ejercicio físico o deporte semanalmente. Esta es la actividad de tiempo libre que menos se realiza por la población (ver siguiente cuadro).

<i>Tiempo libre (h)</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>
Tiempo social promedio	34,10h	37,48h
Tiempo efectivo promedio	34,11h	37,51h
Tiempo social promedio según actividades de tiempo libre		
Practicar deportes y ejercicio físico	1:00	1:55
	<i>Nota: 26,1% lo realizan, con tiempo efectivo de 3:51 horas</i>	<i>Nota: 37,9% lo realizan, con tiempo efectivo de más de 5 horas</i>
Participación en juegos y lugares de entretenimiento	1:14	2:22
Ocio pasivo	4:00	4:38
Convivencia familiar y social	9:37	8:27
Uso de medios masivos de comunicación	18:19	20:55

Notas:

Tiempo social promedio: promedio de horas semanales dedicadas a determinada actividad por parte de toda la población.

Tiempo efectivo promedio: Promedio de horas semanales dedicadas a determinada actividad por parte de la población que reportó realizarla

Coherentemente con los resultados de las otras encuestas revisadas, se observa que las mujeres reportan menos que los hombres, realizar estas actividades como parte de su tiempo libre (26,1% v.s. 37,9%).

5.3. Estudios con muestras localizadas

En la revisión realizada se logró ubicar dos estudios aplicados en muestras representativas de una región específica del país: la encuesta CARMEN de Cartago y la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, del Área Metropolitana de San José.

5.3.1. Encuesta CARMEN, Cartago, 2000

5.3.1.1. Antecedentes de la Encuesta CARMEN

Desde hace algunos años la Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsó el desarrollo de programas integrados para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles (ENT) en Europa y las Américas.

Estos programas constituyen un esfuerzo cooperativo de alcance internacional que proporciona a los países participantes un método o marco de referencia para realizar actividades destinadas a modificar los factores que influyen en la salud de índole social y ambiental, así como a prevenir y controlar los factores de riesgo comunes a una serie de ENT.

A estos programas se les denominó CINDI en Europa, Canadá y Estados Unidos, y recientemente la Organización Panamericana de la Salud (OPS) lo está promoviendo en América Latina con la denominación CARMEN, cuyas siglas significan: "Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No-transmisibles".

Este programa se inició en Costa Rica en el año 1998 (Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, Organización Panamericana de la Salud, Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, 1999).

El objetivo general de los programas CARMEN/ CINDI consiste en mejorar la salud de la población mediante la reducción de la mortalidad y morbilidad causadas por las principales ENT a través de un programa cooperativo de intervención integrada que incluye la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud.

Entre sus objetivos fundamentales se establece, el producir información necesaria para la implementación y el seguimiento de los programas, lo que requiere del desarrollo de indicadores de resultados y procesos en relación con los diversos factores de riesgo; por esta razón dentro de sus estrategias globales está la investigación, el monitoreo y la evaluación (OPS / OMS, 1999).

Como parte de las características del proyecto CARMEN, se incluye la selección de un área demostrativa para efectuar pruebas y brindar capacitación que respalde al programa nacional. Una de las etapas a cumplir en el área demostrativa es la realización de una Encuesta de base, que oriente las intervenciones a realizar de manera más efectiva y que permita luego medir cambios a lo largo de su implementación y evaluar resultados.

El área demostrativa seleccionada en Costa Rica es el cantón central de Cartago (Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, Organización Panamericana de la Salud, Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia, 1999).

5.3.1.2. Resumen de metodología y resultados de la Encuesta CARMEN, Cartago, 2000

Para esta encuesta realizada entre el 9 de octubre y el 15 de diciembre de 2000, se seleccionó una muestra representativa de personas entre 15 y 64 años de edad del área urbana del cantón Central de Cartago. La muestra inicial era de 2247 sujetos y se determinó mediante muestreo estratificado por grupos de edad para respuesta de tipo binomial.

Se consideró un nivel de confianza de 95%, una prevalencia máxima de $p=0,5$ un error de 2,75%, un efecto de diseño de 1,5 y un porcentaje de no respuesta de 20 para hombres y 10 para mujeres.

La información se recolectó mediante entrevista en el hogar por un equipo técnico debidamente capacitado. Se hizo toma de muestras de sangre y la medición del peso, la talla y la presión arterial, mediante cita en el centro de salud.

La distribución de la muestra por edad y sexo fue semejante a la reportada por el censo de población 2000 para el cantón Central de Cartago. La mayor parte se concentró en las edades de 25 a 44 años, el 74,6% nació en Cartago y solo el 2,4% nació en otro país.

Con relación al nivel educativo de los encuestados, 2% no tenían nivel educativo, 11% tenía primaria incompleta, el 27% se ubica en la categoría de primaria completa, el 25% en secundaria incompleta, 15% en secundaria completa y un 19% tenían educación universitaria, por lo que el nivel educativo de la muestra era relativamente alto.

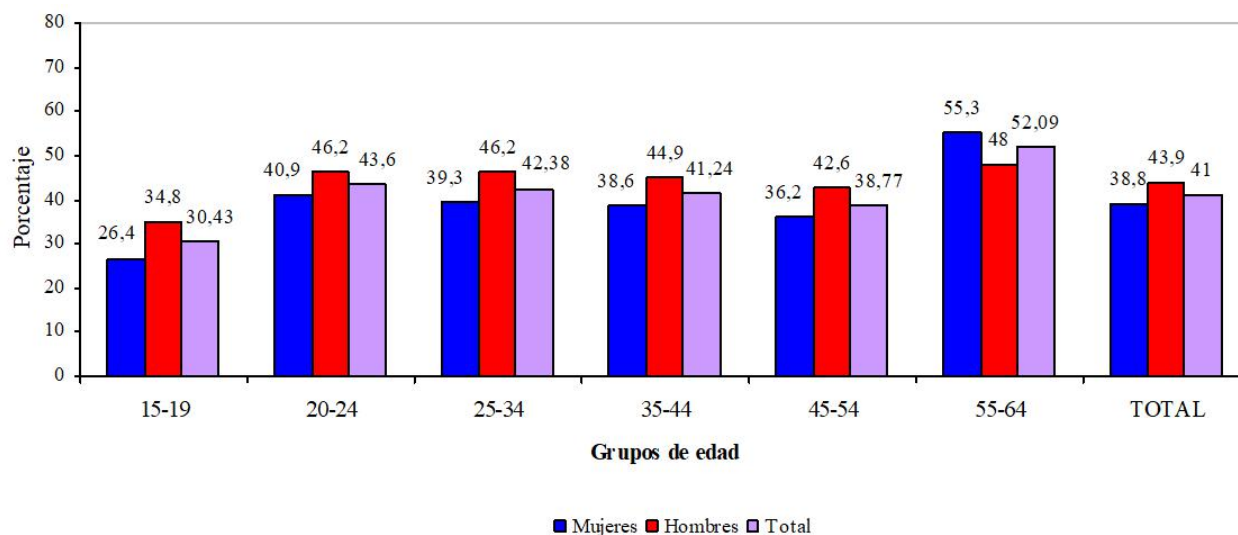
La ocupación más frecuente fue oficios domésticos (31%), seguida de actividades artesanales (11%), profesionales (9%), entre otros.

Una de las variables analizadas en la encuesta Carmen, fue la actividad física. Se obtuvo datos para este componente de 1561 personas (868 mujeres y 693 hombres). En este estudio, se consideró como actividad física la realizada en el hogar, en el trabajo y en tiempo libre (recreación y deporte) y se contabilizaron solamente las sesiones que tenían una duración mínima de 10 minutos (ver el gráfico siguiente).

Para esas preguntas, se usó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ por sus siglas en inglés) versión corta y modificado (para abreviar la sección de sedentarismo y complementar con otros factores asociados a la práctica de la actividad física), considerándose los minutos reportados de actividad física, como indicadores.

La intensidad de la actividad física se clasificó en esfuerzo moderado y fuerte o vigoroso, tanto en el tiempo de trabajo como durante el tiempo libre y del hogar. A continuación, se presentan gráficos que resumen los resultados más importantes del componente de actividad física de la encuesta CARMEN de Cartago.

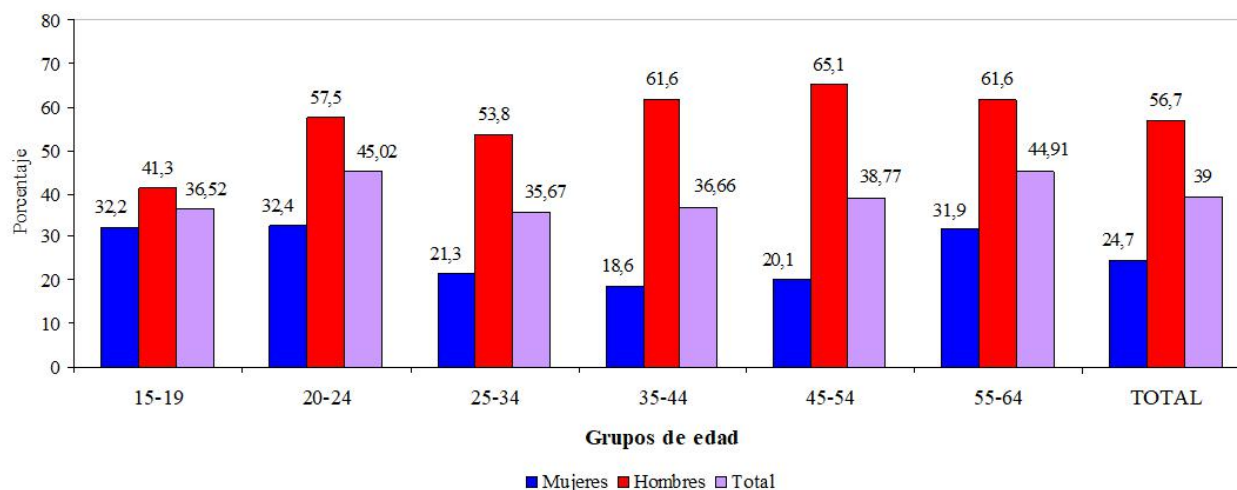
Gráfico 18. Porcentaje de personas que no camina o que lo hace ocasionalmente, para trasladarse, según grupo de edad y sexo. Encuesta CARMEN, Cartago 2000 (n=1561)



Fuente: adaptación basada en el reporte de la Encuesta Carmen. Cartago, 2000 (sitio web del Ministerio de Salud de Costa Rica y datos tomados del informe preparado por Margarita Claramunt, Aileen Fernández y José Moncada en el 2001).

En el gráfico 18 se muestran los porcentajes de personas que indicaron por grupo de edad y por sexo, nunca u ocasionalmente (se unió ambas categorías para destacar a las personas menos activas) practicar caminata rápida por al menos 10 minutos para trasladarse de un lugar a otro. Como se aprecia en el gráfico, los hombres tienden a practicar menos la caminata que las mujeres entre los 15 y los 54 años de edad.

Gráfico 19. Porcentaje de personas que nunca u ocasionalmente hacen actividad física moderada por al menos 10 min, según grupo de edad y sexo. Encuesta CARMEN, Cartago 2000 (n=1561)



Fuente: adaptación basada en el reporte de la Encuesta Carmen. Cartago, 2000 (sitio web del Ministerio de Salud de Costa Rica y datos tomados del informe preparado por Margarita Claramunt, Aileen Fernández y José Moncada en el 2001).

Cuando se preguntó a las personas encuestadas por la cantidad de días por semana que realizaban *actividades físicas de intensidad moderada*, al menos durante diez minutos (ver gráfico

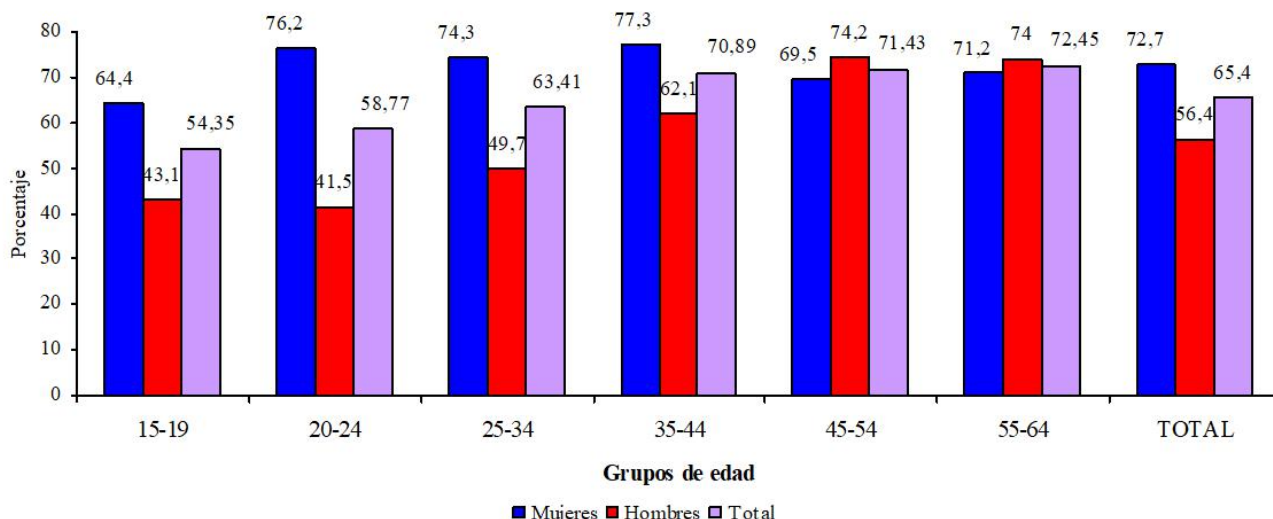
19), se encontró mucha diferencia entre hombres y mujeres. Las mujeres de todos los grupos de edad indicaron realizar este tipo de actividad diariamente con mayor frecuencia que los hombres. Pero como se indica en el informe final del estudio, dentro de los ejemplos que se mencionaron a los encuestados se incluyó “barrer el piso”, lo cual, en opinión de los autores y autoras del informe final del estudio, podría explicar los altos porcentajes de actividad moderada reportados por las mujeres.

En general el 62,8 % de las mujeres y el 24,4% de los hombres se acercaron a las recomendaciones internacionales que indican realizar actividad física moderada diariamente.

Pero las tendencias observadas antes, con respecto al sexo, cambian cuando se preguntó por la *actividad física vigorosa* realizada en el tiempo libre y durante los quehaceres del hogar, pues en general más mujeres respondieron que nunca realizan actividad vigorosa (51,6 %), en comparación con los hombres (37,5%). Sin embargo llamó la atención de los investigadores que en la categoría “todos los días”, fue mayor el porcentaje de mujeres (14,5%) que indicó realizar actividad vigorosa con respecto a los hombres (10,7 %), lo cual, según se indica en el informe de la encuesta, es de difícil explicación.

Se unió las categorías nunca y ocasionalmente, para destacar a las personas menos activas. En el gráfico 20, se observa que hasta los 44 años un mayor porcentaje de las mujeres no realiza actividad vigorosa y después de esta edad es muy parecido el porcentaje de hombres y mujeres que no realizan este nivel de actividad, lo cual indica que en general las mujeres tienden a desarrollar menores intensidades de actividad física con respecto a los hombres. Sin embargo a edades mayores tanto hombres como mujeres no realizan intensidades altas de actividad física.

Gráfico 20. Porcentaje de personas que nunca u ocasionalmente hacen actividad física vigorosa por al menos 10 min, según grupo de edad y sexo. Encuesta CARMEN, Cartago 2000 (n=1561)



Fuente: adaptación basada en el reporte de la Encuesta Carmen. Cartago, 2000 (sitio web del Ministerio de Salud de Costa Rica y datos tomados del informe preparado por Margarita Claramunt, Aileen Fernández y José Moncada en el 2001).

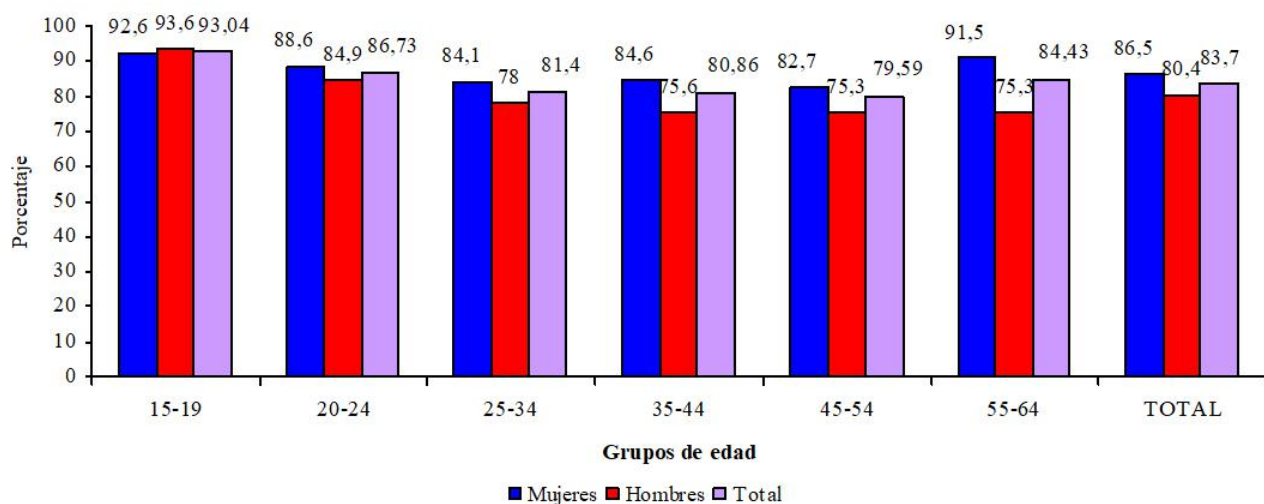
Con relación a la ejecución de esfuerzo moderado en el trabajo, en general las mujeres realizan menos esfuerzo de este tipo que los hombres. Este comportamiento se encontró en todos los grupos de edad, especialmente en el grupo de 55- 64 años. Al unir las categorías de ninguno y ocasionalmente se aprecia mejor esta tendencia (ver gráfico 21).

Y cuando se preguntó sobre el esfuerzo fuerte en el trabajo, se acentuó la situación anterior, como se aprecia en el gráfico 22.

Otros resultados importantes de la encuesta CARMEN en Cartago fueron que el 41,2% de las personas entrevistadas había recibido consejos de un profesional en salud para realizar ejercicio físico (o sea, más de la mitad no había tenido esa asesoría), siendo las mujeres las que más han recibido asesoría (45,2% v.s. 36,4% de los hombres). Además, el 79,1% de las personas consideraba que habían facilidades para hacer ejercicios (a pesar de ello, el porcentaje de poca actividad física era alto, según se ha podido apreciar en los resultados).

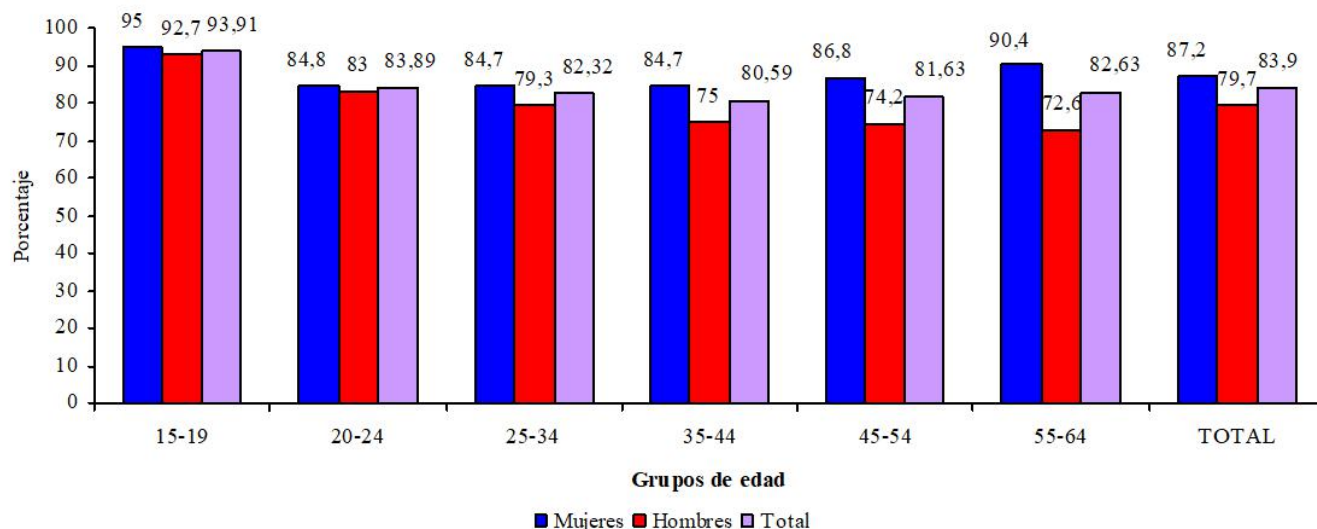
Quienes dijeron que no había facilidades, argumentaron principalmente que era por no haber lugares cercanos para ejercitarse o que no conocían algún sitio adecuado para ello. Finalmente un 47,9% (46,2% las mujeres y 50,2% los hombres) manifestó conocer algún lugar donde puede ir a recibir asesoría sobre la forma de realizar ejercicio (o sea que más de la mitad de las personas entrevistadas necesitan saber dónde recibir información sobre cómo ejercitarse). El lugar que más se indicó (tanto hombres como mujeres), al cual se podía ir a recibir consejo era al gimnasio. Además, a quienes más se mencionó como sujetos a los que se podía pedir consejo sobre cómo ejercitarse fue al médico y al instructor de aeróbicos (al profesional en educación física casi no se le mencionó).

Gráfico 21. Porcentaje de personas que nunca u ocasionalmente hacen esfuerzo moderado por al menos 10 min seguidos, como parte de su trabajo, según grupo de edad y sexo.
Encuesta CARMEN, Cartago 2000 (n=1561)



Fuente: adaptación basada en el reporte de la Encuesta Carmen. Cartago, 2000 (sitio web del Ministerio de Salud de Costa Rica y datos tomados del informe preparado por Margarita Claramunt, Aileen Fernández y José Moncada en el 2001).

Gráfico 22. Porcentaje de personas que nunca u ocasionalmente hacen esfuerzo fuerte por al menos 10 min seguidos, como parte de su trabajo, según grupo de edad y sexo.
Encuesta CARMEN, Cartago 2000 (n=1561)



Fuente: adaptación basada en el reporte de la Encuesta Carmen. Cartago, 2000 (sitio web del Ministerio de Salud de Costa Rica y datos tomados del informe preparado por Margarita Claramunt, Aileen Fernández y José Moncada en el 2001).

En conclusión, se encontró porcentajes altos de sedentarismo en ambos sexos; los trabajos que realizaban las personas entrevistadas eran predominantemente sedentarios (tanto en hombres como en mujeres, por lo que se recomendó promover descansos activos en periodos cortos de 10 a 15 minutos en el lugar de trabajo y promover programas familiares y comunales de actividad física en el tiempo libre); un porcentaje muy elevado de la muestra no realizaba la actividad física mínima recomendada durante su tiempo libre y también se concluyó que el tipo de preguntas del cuestionario aplicado, no permitía realizar interpretaciones precisas de los resultados.

El equipo investigador topó con varios problemas derivados del cuestionario que se aplicó, en cuanto a la duración de la actividad reportada, pues se encontraron incongruencias en las respuestas, las cuales hacen suponer que las preguntas sobre la duración de la actividad no se entendieron bien. Como ejemplo, el equipo investigador indicó que algunos sujetos reportaron duraciones de menos de 10 minutos e incluso cero minutos, pese a que la pregunta establecía duraciones de 10 minutos como mínimo y por otro lado, se reportaron valores superiores a 1800 minutos. Debido a lo anterior, el equipo investigador no realizó mayores análisis con esa información y más bien recomendó en el informe, que se modificase las preguntas y que se hiciera una validación de las mismas, buscando eliminar ambigüedades, mejorar la redacción, cambiar opciones de respuesta y dar ejemplos más precisos de actividad física en cada ítem. Así mismo, el equipo investigador recomendó realizar estandarizaciones del cuestionario para homologar la interpretación del mismo por parte de distintos investigadores.

Estas observaciones fueron muy importantes para mejorar el proceso de colecta de datos sobre actividad física en un siguiente estudio donde también se aplicó el IPAQ: la encuesta multinacional de diabetes mellitus, hipertensión arterial y factores de riesgo asociados, la cual se presenta a continuación. Sin embargo, no hay evidencias de que las recomendaciones de la encuesta CARMEN en Cartago, se hayan aplicado completamente.

5.3.2. Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana, San José. Costa Rica, 2004

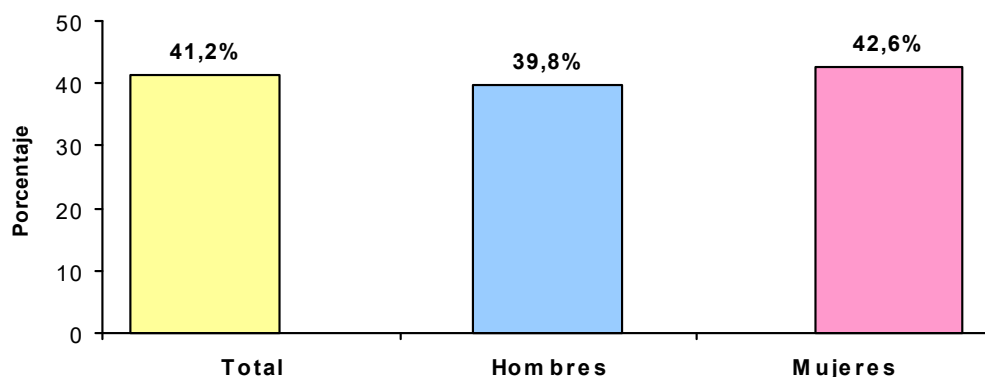
En esta encuesta participaron sujetos de 20 años y mayores de 65 años de edad, residentes en el Área Metropolitana de San José, los cuales fueron seleccionados por muestreo multietápico estratificado por grupos de edad, para obtener una muestra total de 2400 personas. El estudio se realizó de setiembre a diciembre de 2004, mediante visita domiciliaria a cargo de tres equipos especializados. Entre los factores de riesgo analizados, estaban los hábitos alimentarios, el estado nutricional y el sedentarismo, que se determinó por medio de la versión corta, traducida al español, del IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).

Del total de encuestados, se excluyeron, las personas que manifestaron tener un comportamiento inusual en la semana anterior a la entrevista, lo cual representó el 18% de quienes fueron encuestados. Por tanto, se analizó los datos de un total de 1170 personas, las cuales cumplieron con el criterio de haber tenido una semana (los últimos 7 días antes del estudio) normal o usual. La distribución por sexo fue de 50,6% de mujeres y 49,4% de hombres y los resultados principales del estudio se muestran a continuación.

Cabe indicar que, las personas fueron clasificadas según su nivel de actividad física en sedentario, insuficientemente activo y activo, considerando el total de minutos por semana de actividad física moderada, para lo cual se contabilizó en minutos el total de tiempo destinado a la actividad física durante la semana según intensidad fuerte (F), moderada (M) y caminata (C). Se unificó la intensidad de la actividad física, convirtiendo la actividad fuerte en moderada (minutos de actividad fuerte multiplicados por dos), de tal forma que:

$$\text{Total de minutos por semana} = 2 F + M + C$$

Gráfico 23. Población sedentaria e insuficientemente activa* según sexo
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004

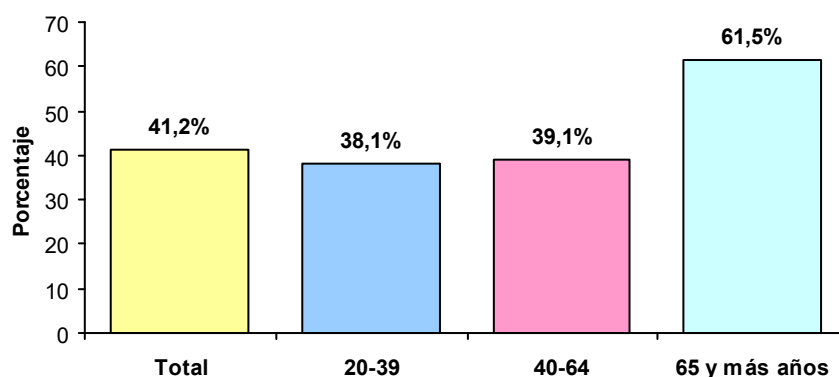


Sedentario: realiza menos de 10 minutos de actividad física por semana.

Insuficientemente activo: realiza menos de 5 días por semana, 30 min diarios de actividad física de intensidad moderada (150 minutos semanales).

Fuente: adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004

Gráfico 24. Población sedentaria e insuficientemente activa* por grupos de edad.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004



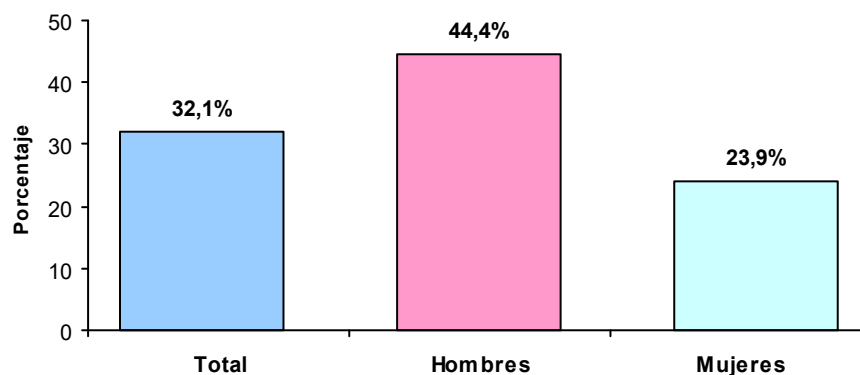
Sedentario: realiza menos de 10 minutos de actividad física por semana.

Insuficientemente activo: realiza menos de 5 días por semana, 30 min diarios de actividad física de intensidad moderada (150 minutos semanales).

Fuente: adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004

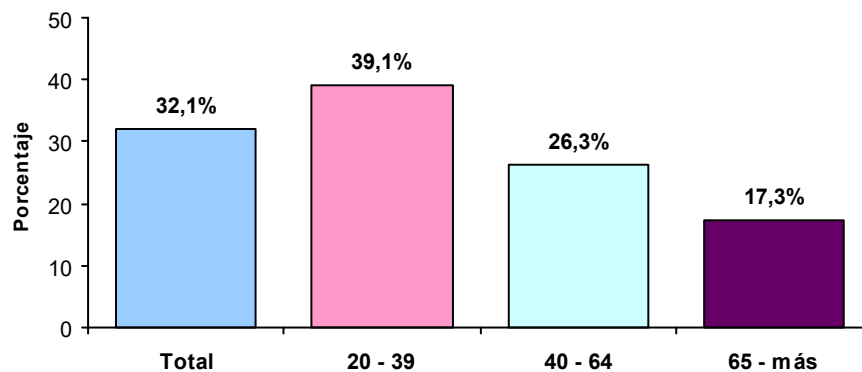
Como se aprecia en los gráficos 23 y 24, la prevalencia de la población sedentaria e insuficientemente activa fue de 41,2%, siendo ligeramente mayor en mujeres con respecto a los hombres. Según grupos de edad se encontró que el comportamiento es muy similar en los grupos de 20 a 64 años y aumenta en forma considerable en el grupo de 65 años o más. Otra variable estudiada fue la práctica de ejercicio físico. Al respecto (ver gráfico 25), se encontró que el 32,1% de la población practica ejercicio físico en el tiempo libre, siendo mayor en hombres que en mujeres. Según grupos de edad (ver gráfico 26) se observó que el porcentaje de la población que realiza ejercicio físico disminuye conforme aumenta la edad. Además se encontró que a mayor nivel educativo aumenta el porcentaje de población que realiza ejercicio físico en su tiempo libre (ver gráfico 27).

Gráfico 25. Personas que practican ejercicio en su tiempo libre por sexo.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004



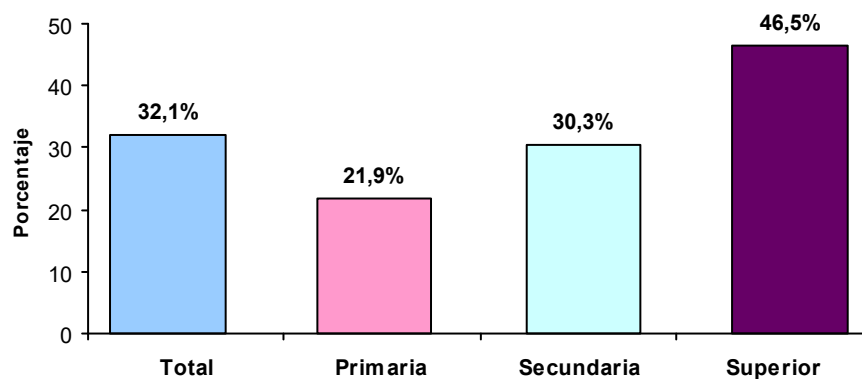
Fuente: adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004

Gráfico 26. Personas que practican ejercicio en su tiempo libre por grupo de edad.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004



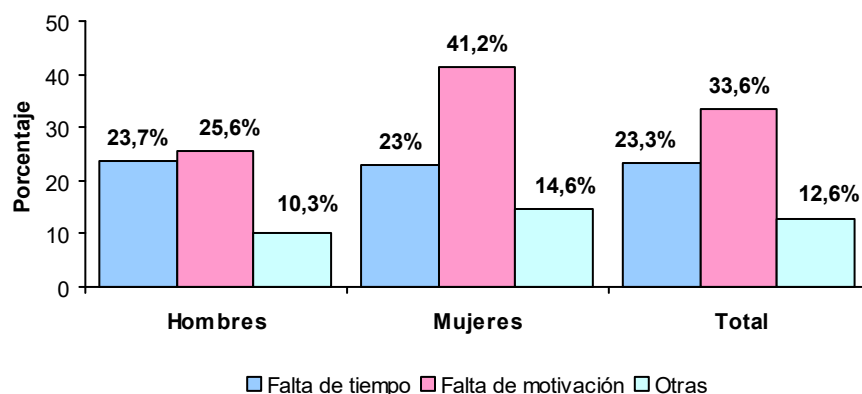
Fuente: adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004

Gráfico 27. Personas que realizan ejercicio en su tiempo libre según escolaridad.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004



Fuente: adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004

Gráfico 28. Razones por las que la población no hace ejercicio en su tiempo libre por sexo.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004



***Fuente:** adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004*

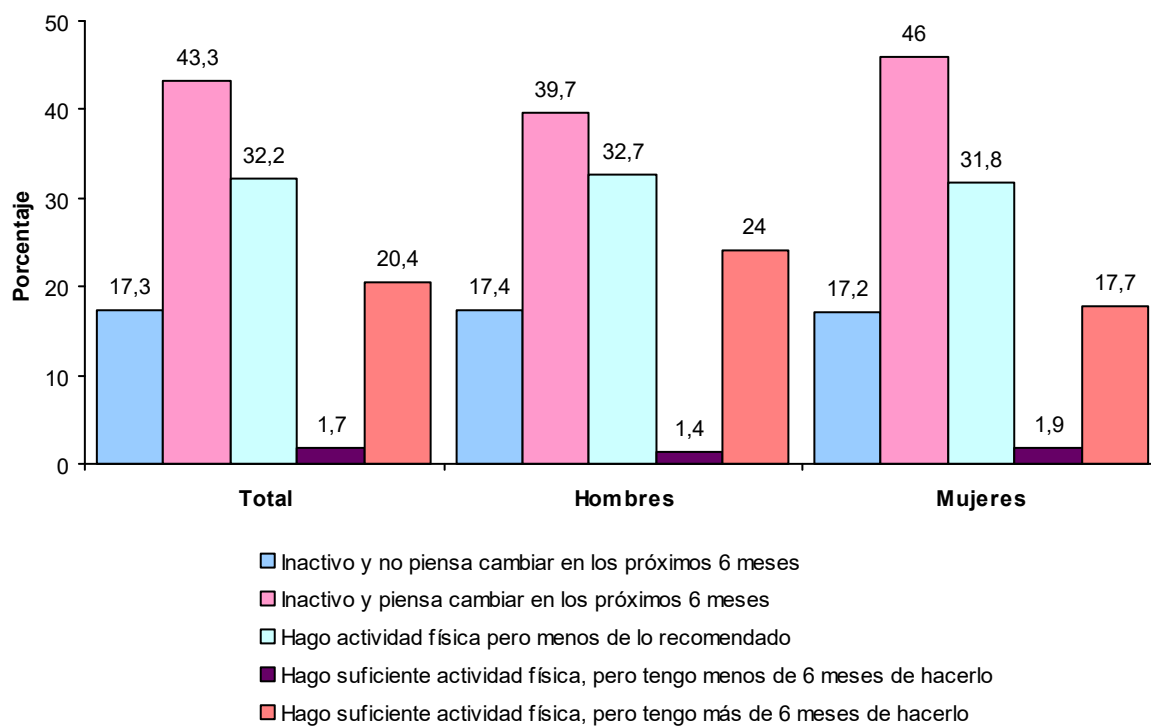
También se analizó las razones por las cuales, algunas personas encuestadas indicaron no realizar ejercicio. Las personas encuestadas señalaron que las principales razones por las que no realizaban ejercicio físico fueron la falta de disposición (33,6%) y la falta de tiempo (23,3%); esta última razón se acentúa más en las mujeres (41,2%) (ver gráfico 28).

Otro aspecto que fue sondeado en la encuesta multinacional de diabetes mellitus de 2004, fue la intención de cambio de las personas participantes, con respecto a su condición de sedentarismo, aplicando para esto el modelo de etapas de cambio. Al respecto, se encontró que, pese a que existe un porcentaje considerable de población sedentaria e insuficientemente activa en ambos sexos, un 25% de la población encuestada, manifestó estar dispuesta a cambiar su práctica de actividad física en los próximos seis meses y se encontró que esta disposición fue mayor en hombres que en mujeres (30,7% y 20,6%, respectivamente).

Al considerar el grupo de edad, se encontró que el porcentaje de personas que manifestaron disposición a cambiar en los próximos seis meses, disminuía conforme aumentaba la edad y por el contrario el porcentaje de personas inactivas que no pensaban cambiar, aumentaba conforme aumentaba la edad.

Además, según escolaridad, se observó que el porcentaje de personas sedentarias que pensaban cambiar su condición de baja actividad física, era menor en las personas de menor nivel educativo.

Gráfico 29. Estadio conductual de la población con respecto a la actividad física por sexo.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004



Fuente: adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004

Gráfico 30. Estadio conductual de la población con respecto a la actividad física por grupo de edad.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004

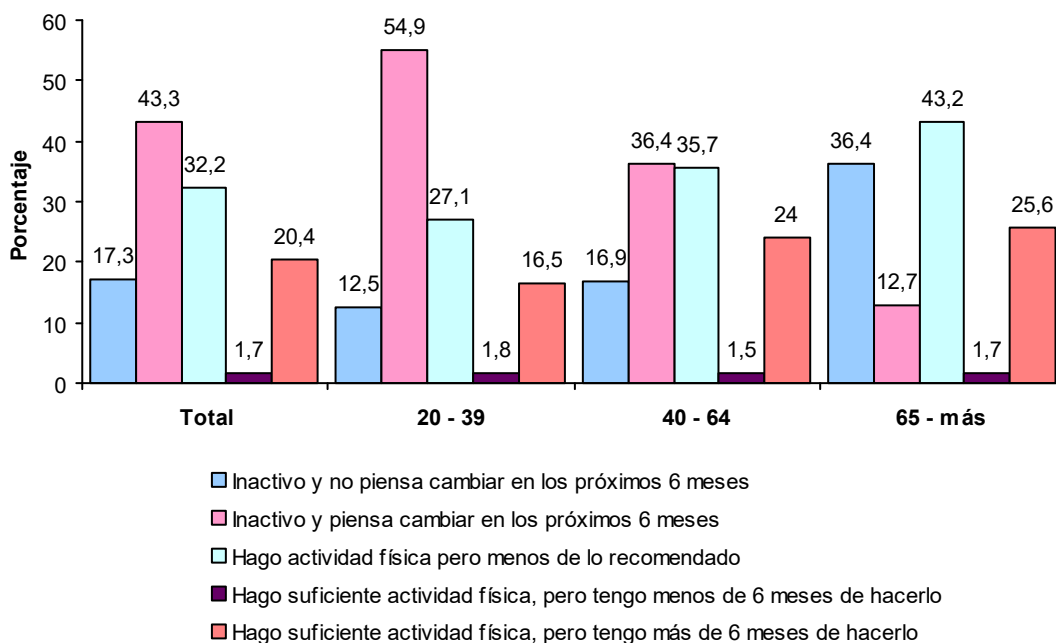
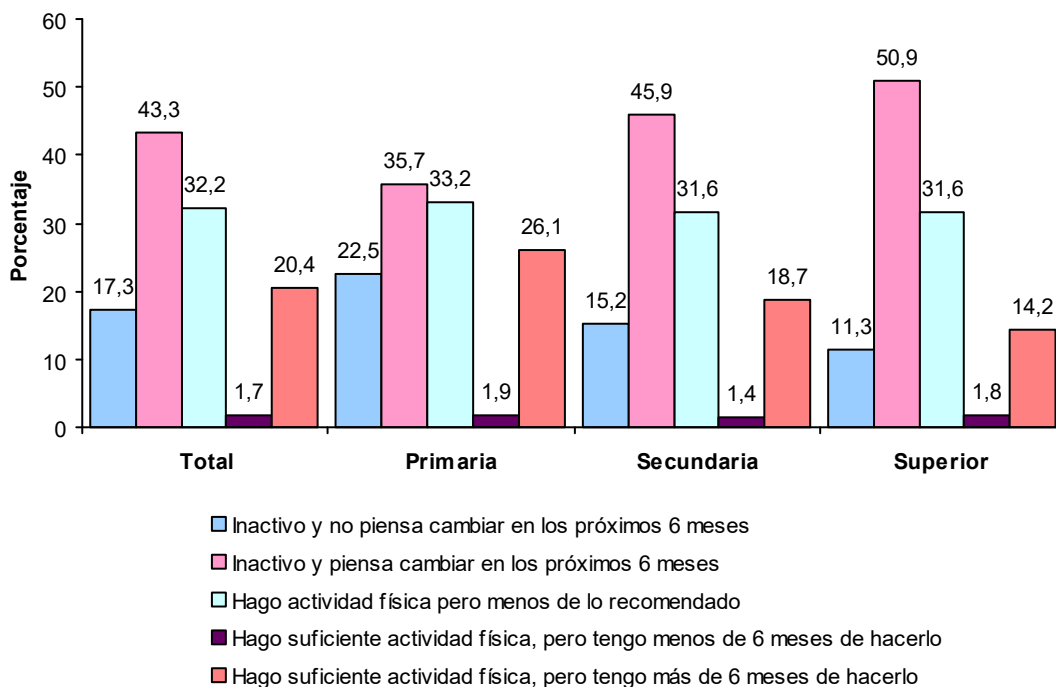


Gráfico 31. Estadio conductual de la población con respecto a la actividad física según escolaridad.
Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo
Área Metropolitana, San José
Costa Rica, 2004



Fuente de datos de los gráficos 30 y 31: adaptación realizada con base en datos del reporte de la Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José, 2004

Los resultados con respecto a la práctica de actividad física y ejercicio físico, obtenidos de la encuesta multinacional de diabetes mellitus del año 2004, tienen gran relevancia para comprender el fenómeno del sedentarismo en Costa Rica. Sin embargo, sus resultados están limitados al área de procedencia de la muestra (área metropolitana de San José). Esto se nota más si se realiza el ejercicio de comparación entre estos resultados con los obtenidos en los estudios del IAFA, previamente comentados.

Según estos últimos datos, el porcentaje de personas con insuficiente actividad física sería de un 66,4% (mayor que el indicado en la encuesta multinacional, de alrededor de un 41,2%) para el año 2006, que es el más cercano temporalmente, a la evaluación realizada por la encuesta multinacional de diabetes mellitus. Ese porcentaje corresponde a la suma de las personas que reportaron en la encuesta del IAFA, nunca realizar ejercicio, las que indicaron realizarlo una vez al mes y las que dijeron realizarlo una o dos veces por semana.

Cabe acotar acá que en la definición empleada en los estudios del IAFA, si bien se hace referencia a “ejercicio”, el concepto habla de “cualquier actividad física”, así que realmente lo que se valora es actividad física, pero realizada con “intencionalidad orientada al mejoramiento de la estética corporal y/o la salud”. Entonces, en ambos estudios (los del IAFA y la encuesta multinacional de diabetes mellitus), se analiza la práctica de actividad física. Pero en los estudios del IAFA, se emplea una muestra nacional, mientras que en la encuesta multinacional, se abarca solo al área metropolitana de San José. Así mismo, en los estudios del IAFA se abarcan personas entre 12 y 70 años de edad, mientras que en la encuesta multinacional se estudia personas de 20 a más de 65 años.

Pese a que no sería válida una comparación entre los resultados de ambos estudios, dadas las distancias temporales que separan sus respectivos momentos de colecta de datos, como por sus diferencias metodológicas (en especial el empleo de distintas formas para medir el nivel de actividad física de la muestra), al considerar ambos estudios, surge el siguiente panorama probable: la mayor parte de la población nacional tiene niveles de actividad física insuficientes para beneficiar su salud, pero el porcentaje de sedentarismo podría tener grandes diferencias entre regiones del país, además de presentar diferencias según sexo, grupo de edad y nivel educativo.

Se hace evidente, luego de recorrer los resultados de los primeros grupos de estudios incluidos en este documento, que debe realizarse una encuesta nacional sobre el nivel de actividad física, que abarque desde edades escolares, hasta personas adultas mayores de 65 años, la cual se aplique con una periodicidad de dos a cinco años. Esta encuesta debería permitir la comparación de sus resultados según sexo, grupo de edad, escolaridad, lugar de residencia, además de que debería permitir la diferenciación entre distintos tipos de actividad física que sean practicados por la población.

El recorrido que se analizará por los siguientes estudios, bien podría reforzar o ampliar estas tempranas recomendaciones. Así que, seguiremos adelante con la revisión y análisis de estudios nacionales sobre actividad física.

5.4. Estudios en muestras muy específicas

En la década de los 70, fruto de los cambios que se ha reseñado previamente en las tres partes iniciales de este documento, se empezó a investigar el fenómeno de la práctica de actividad física en la población costarricense. El primer estudio en que se menciona un tema afín a este, fue realizado por Sabeán en 1978 y publicado en 1984, pero lo que se cuantificó en esa investigación, fue la práctica de deporte organizado de 934 estudiantes de 33 colegios, de los que Sabeán reportó que un 35% no practicaba deporte organizado y solo 14% participaba activamente en grupos deportivos, pero no se distinguió en los resultados entre hombres y mujeres. El enfoque principal del estudio, además, no era medir la cantidad de práctica de algún tipo de actividad física, sin embargo, esta es la primera documentación al respecto.

Luego, habrá que esperar hasta 1986, para que se presenten nuevos datos sobre niveles de actividad física en población costarricense. Ese año, se muestran datos sobre participación de mujeres y hombres, entre los 7 y los 50 años de edad, en actividades deportivas y recreativas, de la Dirección General de Educación Física y Deportes (actualmente el ICODER) durante 1985.

La década de 1990 fue fundamental para el aumento de producción científica en diversos campos de las ciencias del movimiento humano y la salud y así, se dio un empuje definitivo a la línea de investigación sobre los niveles de actividad física en la población costarricense.

A continuación se muestran estudios que se logró ubicar, realizados entre los 80 y la segunda década del siglo XXI. Muchos de esos trabajos no fueron publicados, lo cual dificultó más su ubicación. Estas investigaciones que se presentan en este apartado, no fueron aplicadas en muestras representativas de la población nacional, pero aportan información valiosa para aproximarse al entendimiento del fenómeno del sedentarismo, sus posibles causas y cómo se le podría combatir en Costa Rica.

5.4.1. Participación femenina y masculina en programas de deporte y recreación durante 1985

Fuente: Breve reseña histórica de la participación femenina en el deporte y la recreación. Informe nacional de Costa Rica. Presentado por el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, en el IV Congreso Interamericano de la Joven y la Mujer en el Deporte y la Recreación (30 de marzo al 4 de abril de 1986).

Importancia de la información: los datos presentados en esta reseña, son la primera evidencia documentada en la que se cuantifica el nivel de participación en actividades deportivas y de recreación física, en población costarricense, correspondiendo en este caso a las mujeres, aunque como se verá a continuación, en varios cuadros se compara datos de participación masculina, con lo que se puede a su vez, obtener una aproximación al porcentaje de población nacional de ambos sexos, involucrada en estas actividades.

Esto es una buena aproximación al nivel de actividad física de tiempo libre de los y las costarricenses, entre los 7 y los 50 años de edad (grupos etarios cubiertos por los programas de la Dirección General de Educación Física y Deportes, que actualmente es el ICODER), durante el año 1985, del cual corresponden los datos mostrados.

Resultados: como se aprecia en el siguiente cuadro, 24.130 mujeres y 139.783 hombres entre los 7 y los 50 años de edad, participaron durante 1985 en programas deportivos de la Dirección General de Educación Física y Deportes. Según se anota en el documento original de los datos (Ministerio de Cultura, Juventud y Deporte, 1986), la población de Costa Rica entre los 7 y los 50 años era en ese momento de 1,785.309 habitantes, de los que 49,8% eran mujeres. Con base en esto, se indica en el documento que la cantidad de mujeres que estaban involucradas en programas deportivos representaría un 2,7% de la población nacional femenina de 7 a 50 años de edad. Siguiendo esta lógica, se puede obtener el porcentaje respectivo para los hombres, siendo este de un 15,6%.

Como se aprecia además en los siguientes cuadros, en todos los grupos etarios, la participación femenina fue inferior a la del hombre en programas deportivos. Entre los 7 y los 18 años, es donde más mujeres tienden a participar en estos programas, sin embargo hay que considerar al respecto, la disponibilidad de programas por edad y sexo.

Participación por sexo en programas deportivos durante 1985
Dirección General de Educación Física y Deportes
Costa Rica

<i>Programas</i>	<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>		<i>Total</i>	
	n	%	n	%	n	%
Entidades deportivas	2023	3,4	57977	96,6	60000	36,6
Juegos Deportivos Nacionales	5000	27	13500	73	18500	11,3
Juegos Estudiantiles	15000	18,5	66139	81,5	81139	49,3
Escuelas Deportivas	2107	49,3	2167	50,7	4274	2,6
TOTAL	24130	14,7	139783	83,3	163,913	100

Fuente: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes (1986)

Con respecto a la participación en programas recreativos (muchos de estos de corte deportivo), se reportó que 124.202 mujeres se involucraron en estos programas durante 1985, lo cual representaría un 14% de la población femenina nacional entre 7 y 50 años de edad, mientras que 190.378 hombres, participaban de esos programas, representando 21,2% de la población nacional masculina entre los 7 y los 50 años de edad. Esto se aprecia en el siguiente cuadro.

Participación por sexo y grupo etario en programas deportivos durante 1985
Dirección General de Educación Física y Deportes
Costa Rica

<i>Programas</i>	<i>7 a 12 años</i>				<i>13 a 18 años</i>				<i>19 a 30 años</i>				<i>31 a 50 años</i>			
	<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Entidades deportivas	258	5,5	4401	94,5	1031	9,6	9668	90,4	715	1,8	39423	98,2	19	0,4	4485	99,6
Juegos Deportivos Nacionales	150	23	500	77	2650	30	6000	70	2200	24	7000	76				
Juegos Estudiantiles	8000	18,6	35054	81,4	7000	18,4	31085	81,6								
Escuelas Deportivas	1887	46,5	2167	53,5	220	100										
TOTAL	10295	19,64	42122	81,36	10901	18,91	46753	81,09	2915	5,9	46423	94,1	19	0,4	4485	99,6

Fuente: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes (1986)

Participación por sexo en programas recreativos durante 1985
Dirección General de Educación Física y Deportes
Costa Rica

<i>Programas</i>	<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>		<i>Total</i>	
	n	%	n	%	n	%
Juegos Deportivos Laborales	1475	21	5525	79	7000	2
Juegos Deportivos Especiales	227	7	3153	93	3380	1
Parques Recreativos	120000	40	180000	60	300000	96
Cursos Recreativos	2500	60	1700	40	4200	1
TOTAL	124202	39	190378	61	314580	100

Fuente: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes (1986)

En síntesis, en 1985 un porcentaje bajo de la población costarricense entre los 7 y los 50 años de edad, participaba regularmente en programas deportivos y recreativos dirigidos por el Estado, a través de la Dirección General de Educación Física y Deportes. Aproximadamente un 9,18% de la población nacional entre 7 y 50 años participaba en deporte y un 17,6% participaba en programas de recreación. Además, la participación de la mujer, tanto en deporte como en programas recreativos, era menor que la masculina, pero esta diferencia era mayor en la práctica deportiva, según se aprecia en los cuadros mostrados previamente.

5.4.2. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una comunidad rural y otra urbana de Costa Rica (datos colectados entre enero y setiembre de 1988)

Fuente:

Campos, H, Mata, L, Siles, X, Vives, M, Ordovas, JM & Schaefer, EJ (1992). Prevalence of cardiovascular risk factors in rural and urban Costa Rica. *Circulation*, 85, 648-658.

Aspectos metodológicos: se colectó datos entre enero y setiembre de 1988 en áreas urbanas y rurales del cantón de Puriscal. Se aplicó un muestreo probabilístico estratificado. En total se obtuvo datos de 222 hombres y 243 mujeres.

Se tomó datos antropométricos, alimentarios, de presión sanguínea y actividad física, para determinar factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes, fumado, obesidad, colesterol total, LDL-C, HDL-C y sedentarismo). Para medir la actividad física, se aplicó un auto reporte de tiempo gastado en actividades realizadas en un día típico, en donde se planteaba también el tiempo que se pasaba sentado, caminando en colinas y el usado en actividades agrícolas. Además, para confirmar los datos de actividad física y obtener el nivel de acondicionamiento físico, se aplicó una versión modificada del Harvard step test. Con esta prueba se obtuvo un puntaje de acondicionamiento físico para cada sujeto, expresado en segundos demorados en el ejercicio,

divididos por (pulso 1 + pulso 2 + pulso 3) X 100. Los sujetos que obtenían un puntaje de acondicionamiento ≥ 55 se consideró que tenían un adecuado nivel, al corresponder este al percentil 75 de la población urbana. Se usó ese punto de corte tanto para hombres como para mujeres.

Resultados:

Indicadores de estilo de vida. Estudio de factores de riesgo cardiovascular en área rural y urbana de Puriscal, Costa Rica (1988)

	Hombres		Mujeres	
	Rural	Urbana	Rural	Urbana
Sentado (h:min/día)	5:24±3:19	7:18±3:16§	4:35±2:40	5:20±2:55†
Caminando en colinas (h:min/día)	1:10±1:52	0:17±0:42§	0:30±0:59	0:05±0:13§
Actividades agrícolas (h:min/día)	6:16±4:17	0:58±2:33§	0:32±1:40	0:03±0:28‡
Puntaje de acondicionamiento físico (% ≥ 55)	72 (69%)	43 (44%)*	29 (29%)	6 (6%)*

Significativamente diferente del área rural de Puriscal † $p < 0,05$ ‡ $p < 0,001$ § $p < 0,0001$

Significativamente diferente usando análisis χ^2 * $p < 0,0001$

Fuente: elaboración propia con base en los datos reportados en Campos et al (1992).

Ambos, hombres y mujeres del área urbana de Puriscal se involucraban más con trabajos profesionales y como administrativos (21% urbano y 4,5% rural), así como con trabajos de “cuello blanco” como servicios, oficinistas, choferes entre otros (72% hombres urbanos, 34% mujeres urbanas y 22% hombres rural y 9% mujeres rural). Solo 5% de hombres urbanos de Puriscal se involucraban en actividades agrícolas, comparados con 71% de los hombres rurales. El trabajo en casa fue menos prevalente en las mujeres urbanas (48%) en comparación con las rurales (89%).

Los indicadores de actividad física mostraron diferencias significativas según la zona (urbana-rural). Los residentes urbanos de Puriscal gastaban más tiempo sentados, menos tiempo caminando en colinas y menos tiempo involucrados en actividades agrícolas. Esos datos del auto reporte de actividad física, se vieron confirmados con el bajo nivel de acondicionamiento físico que tanto hombres como mujeres residentes urbanos tenían en comparación con los residentes rurales.

Los datos colectados de la muestra de este estudio, sirvieron también para un estudio en el que se comparaba la ingesta de nutrientes de los residentes urbanos y rurales de Puriscal con la de una muestra del estudio Framingham (Campos et al, 1991).

Este es el primer estudio, del que se pudo tener evidencia, en que se aplica un instrumento específico para la cuantificación de la actividad física realizada, en población costarricense, rompiendo con la tendencia que se seguía en ese momento en el país, de realizar valoraciones de condición física. Además, se logra tener evidencia de la brecha entre el estilo de vida urbano y el rural, que se daba a finales de los 80.

5.4.3. Uso del tiempo libre en estudiantes de primer año de carrera de la Universidad Nacional (setiembre de 1989)

Fuente: la fuente de estos datos es el estudio realizado por el Dr. Rafael Ruano Mariño, con el apoyo de las prof. Clemencia Conejo Chacón y Josefa Sancho, ambas de la Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional, además del apoyo de la Asociación Demográfica Costarricense, PROFAMILIA y el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.

No se tiene referencias de publicación de este trabajo, en forma completa. Se consultó el documento final depositado en la biblioteca de la Escuela de Ciencias del Deporte. El título completo del estudio es el siguiente: *Sexualidad humana, costumbres y utilización del tiempo libre en estudiantes de primer año de carrera en la Universidad Nacional*.

Aspectos metodológicos:

Participaron 750 estudiantes (361 mujeres y 389 hombres) de todas las 22 escuelas de ese entonces, de la Universidad Nacional. Según edad, el 71,7% tenía entre 17 y 23 años, siendo la mayoría (56,8%) ubicado entre 17 y 21 años. Se logró cubrir al 92% del estudiantado matriculado oficialmente en primer año.

Se les aplicó un cuestionario estructurado, con respuestas de escogencia múltiple, que constaba de 83 preguntas y 156 variables. Para efectos del presente documento, solo se tomará en cuenta los resultados referentes a la ocupación del tiempo libre. Los datos se colectaron mediante 30 visitas de campo, entre marzo y abril de 1989.

Resultados:

Entre los resultados se destaca a continuación, los específicamente relativos a la utilización del tiempo libre practicando algún tipo de actividad física.

Distribución por sexo de encuestados, según su pasatiempo predilecto

Pasatiempo	Sexo				TOTAL	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
Leer	90	12	97	12,9	187	24,93
Oír música	167	22	159	21,5	326	43,46
Hacer deporte	78	10,4	176	23,1	251	33,46
Caminar	47	6,3	47	6,2	94	12,53
Ir al cine	35	4,7	29	3,9	64	8,53
Tocar un instrumento	20	2,7	42	5,6	62	8,27
Cantar	33	4,4	19	2,5	52	6,93
Pintar	24	3,2	12	1,6	36	4,8
Bailar	92	12,3	44	5,9	136	18,13
Ver televisión	73	9,7	82	10,9	155	20,67
Otro	32	4,3	28	3,7	60	8

Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio *Sexualidad humana, costumbres y utilización del tiempo libre en estudiantes de primer año de carrera en la Universidad Nacional* de 1989, del Dr. Rafael Ruano Mariño.

Notas:

a) Algunos sujetos escogieron varias alternativas.

b) Los porcentajes de la columna TOTAL fueron obtenidos con base en la cantidad total de participantes (750=100%). Estos datos fueron revisados y ampliados a dos cifras decimales por los autores del presente documento.

Distribución por sexo de encuestados, según razón, si existiera, para no realizar su pasatiempo predilecto

Razón que le impida realizar su pasatiempo favorito	Sexo				TOTAL	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
En la comunidad no existen las facilidades necesarias	27	3,6	28	3,7	55	7,2
Sus ocupaciones no dejan tiempo libre	117	15,6	141	18,8	258	34,3
No existen razones que lo impida	206	27,5	199	26,5	405	54
Otro o no contesta	11	1,5	21	3	32	4,5
TOTALES	361	48,1	389	51,9	750	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio *Sexualidad humana, costumbres y utilización del tiempo libre en estudiantes de primer año de carrera en la Universidad Nacional* de 1989, del Dr. Rafael Ruano Mariño.

Distribución por sexo de encuestados, según deporte que prefieren practicar

Deportes preferidos para practicar	Sexo				TOTAL	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
Fútbol	15	2	183	24,4	198	26,4
Volibol	115	15,3	57	7,6	172	23
Baloncesto	64	8,5	63	8,4	127	16,9
Ciclismo	36	4,8	58	7,7	94	12,5
Atletismo	34	4,5	37	4,9	71	9,4
Natación	112	14,9	70	9,3	182	24,3
Béisbol	10	1,3	20	2,7	30	4
Otro o no contesta	57	7,6	50	6,7	107	14,3

Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio *Sexualidad humana, costumbres y utilización del tiempo libre en estudiantes de primer año de carrera en la Universidad Nacional* de 1989, del Dr. Rafael Ruano Mariño.

Notas:

- a) Algunos sujetos escogieron varias alternativas.
- b) Los porcentajes de la columna TOTAL son obtenidos con base en la cantidad total de participantes (750=100%).

Como se aprecia en los cuadros anteriores, solo un 33,46% de los 750 estudiantes indicó practicar algún deporte como su pasatiempo predilecto (siendo esto más frecuente entre los hombres, mientras que las mujeres prefieren más oír música). Además, solo 12,53% de los 750 estudiantes indicó realizar caminata como pasatiempo. En cuanto a la práctica de deportes, se aprecia una diferenciación marcada en cuanto al sexo, predominando en los hombres a práctica del fútbol y en las mujeres la del volibol y la natación.

El Dr. Ruano, concluye con respecto a las costumbres recreativas del estudiantado, que estas se centran alrededor de dos actividades predominantes: los deportes (especialmente en el caso de los hombres) y el movimiento juvenil cristiano (capta una población menor que el deporte, pero resulta ser importante). Según Ruano, la organización de actividades recreativas era precaria, en ese momento, y las oportunidades para los jóvenes eran pocas y mal planeadas.

5.4.4. Factores de riesgo en personas hipertensas de treinta a cincuenta años de la ciudad de Heredia (1990)

Fuente: la fuente de estos datos es el estudio presentado como trabajo de graduación por German Naranjo Montero y Gerardo Víquez Muñoz en 1990, ante la Escuela de Ciencias del Deporte de la Universidad Nacional.

Aspectos metodológicos:

Participaron 73 personas (16 hombres y 57 mujeres), que representaban el 25% de la población hipertensa que era atendida por la Clínica del Seguro Social de Heredia. Los participantes fueron elegidos mediante muestreo aleatorio simple, de entre las personas que cumplían con los requisitos de ser hombre o mujer, tener entre 30 y 50 años de edad y tener cualquiera de dos tipos de hipertensión.

La distribución de la muestra según la edad quedó así: 3 personas entre 30 y 34 años, 16 entre 34 y 38, 35 entre 38 y 42, 17 entre 42 y 46 y 2 personas con más de 46 años. Esta distribución muestra cómo la mayor parte de los sujetos se ubicaba entre 38 y 42 años, sin embargo, los autores no delimitaron las categorías de edad, de tal modo que fuesen excluyentes (una persona podía estar en el límite, como quienes tenga 34, 38, 42 ó 46 y así pertenecer a dos categorías).

Con respecto a la ocupación, la mayor parte de la muestra era pensionado (33,3%) y ama de casa (41,7%) y en tercer lugar maestro (11,1%), además de otras siete ocupaciones cuyas frecuencias relativas eran menores a 3%.

En cuanto al nivel de escolaridad, 13,8% de la muestra tenía primaria incompleta, 8,3% primaria completa, 20,8% secundaria incompleta, 31,8% secundaria completa, 5,5% universidad incompleta, 19,4% universidad completa y 1,3% otra. No se distingue según sexo, por edad, ocupación ni por nivel de escolaridad.

A los participantes se les aplicó una encuesta y también se revisó su expediente clínico. La encuesta incluía preguntas sobre variables sociodemográficas, de hábitos de alimentación, de ingesta alcohólica, tabaquismo, hábitos de ejercicio, entre otros aspectos.

Con respecto a la práctica de actividad física, en la encuesta se incluyó cuatro ítems:

- a) ¿Realiza usted actividad física? Anote según corresponda a su situación
- b) ¿Con qué frecuencia realiza usted actividad física?
- c) ¿Quién controla la actividad física que usted realiza?
- d) ¿Desde cuándo realiza usted actividad física?

No obstante, las respuestas del ítem d (denominación nuestra pues en la encuesta es el número 11), fueron analizadas por los autores como *tiempo de no realizar actividad física*.

Resultados: a continuación se presentan los resultados correspondientes a las preguntas sobre práctica de actividad física.

**Actividad física realizada, frecuencia de práctica,
control de la actividad y tiempo de no realizar actividad física.
Personas hipertensas atendidas en la Clínica del Seguro Social en Heredia.
1990**

Actividad física realizada	Frecuencia		Control		Tiempo de no realizar actividad física						
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Caminata	16	22,22	Todos los días	2	2,78	Médico	1	1,39	Desde que era adolescente	1	1,39
Carrera	2	2,78	Tres veces por semana	3	4,17	Enfermera	0		Desde los 20 años	2	2,78
Trote	1	1,39	Dos veces por semana	7	9,72	Educador físico	2	2,78	Desde los 30 años	1	1,39
Ejercicios pasivos	1	1,39	Una vez por semana	3	4,17	Instructor	3	4,17	Desde los 40 años	0	
Natación	0		De vez en cuando	5	6,94	Nadie controla*	4	5,55	Desde hace 1 año	5	6,94
Práctica de otros deportes	0								Desde hace 6 meses	6	1,39
No realiza actividad física	52	72,22	No realiza	52	72,22	No realiza	52	72,22	Nunca realizó	52	72,22

Nota: respondieron 72 personas, con base en las cuales se calcula los porcentajes de respuesta.

**Dato inferido de la tabla de resultados originales.*

Como se aprecia en los datos, los participantes eran predominantemente sedentarios. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no se daba una definición estandarizada sobre actividad física a los sujetos, por lo que se podría confundir “actividad física”, con distintas cosas que no sería posible diferenciar. No obstante, estos datos son una aproximación al estado de sedentarismo en población hipertensa, a inicios de los 90 en la ciudad de Heredia.

5.4.5. Factores de riesgo de enfermedades crónicas asociadas con dieta y estilo de vida, en dos muestras representativas de adultos con edades entre los 35 y los 60 años, residentes en un barrio pobre de Ciudad de Panamá (San Miguelito) y un vecindario de nivel medio y medio bajo de Costa Rica (Tibás). Datos de 1993 -1994.

Fuente: estos datos aparecen publicados y comentados en:

Torún, B. (2000). Physical activity patterns in Central America. En Pan American Health Organization, *Obesity and poverty: a new public health challenge*. (Scientific Publication No. 576). Washington, D.C.: PAHO.

Los datos originales, según se cita en el documento mencionado, proceden del siguiente informe:

Cooperativa de Salud Integral y Nutrición (Costa Rica) and Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (PAHO). (1994). *Proyecto promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas relacionadas con alimentación y nutrición: diagnóstico situacional*. Guatemala: INCAP.

Aspectos metodológicos: se entrevistó a hombres y mujeres con edades entre 35 y 60 años en dos vecindarios de distinto nivel económico. En Ciudad de Panamá se entrevistó a 98 hombres y 156 mujeres residentes en San Miguelito, una comunidad de nivel económico bajo. En Costa Rica, se entrevistó a 40 hombres y 73 mujeres en la comunidad de Tibás, un área de ingreso económico medio y medio bajo.

Resultados: el 98% de las personas participantes de San Miguelito y 96% de las de Tibás, indicaron que creían que el ejercicio era beneficioso para su salud. Esos datos contrastan con lo que se muestra en la siguiente tabla.

Proporción (%) de personas sedentarias y activas, de 35 a 60 años de edad, en San Miguelito (Panamá) y en Tibás (Costa Rica)

	Cantidad de ejercicio realizado regularmente			
	Ninguna o muy poca	Algo, pero no suficiente	Suficiente	No sabe si es suficiente
Panamá				
Hombres (n=98)	50	35	13	2
Mujeres (n=156)	72	21	5	2
Costa Rica				
Hombres (n=40)	23	50	25	2
Mujeres (n=73)	27	47	22	4

Fuente: elaboración propia con base en datos publicados por Torín (2000)

Además, 89% de las personas participantes de San Miguelito y 73% de las de Tibás, indicaron no practicar algún deporte. Las razones más frecuentes para ello en ambas comunidades fueron: falta de tiempo, falta de interés y pereza. Además, se encontró que la obesidad era más prevalente en la comunidad panameña, similar a lo sucedido con el sedentarismo.

Estos son los primeros datos sobre sedentarismo, de los que se ha tenido evidencia, obtenidos de una población del Gran Área Metropolitana de la provincia de San José y además, se le compara con una población de otro país centroamericano.

5.4.6. Actividad física en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de Costa Rica, con edades entre los 17 y los 19 años (1996)

Fuente: la fuente de estos datos es el estudio realizado por Aileen Fernández Ramírez y Guido Ulate Montero, ambos del Laboratorio de Rendimiento y Salud Física, del Departamento de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. La investigación aparece publicada en esta fuente:

Fernández-Ramírez, A. y Ulate-Montero, G. (1998). Factores de riesgo de enfermedades de arteria coronaria en universitarios de 17 a 19 años de edad. *Rev. Invest. Clin.*, 50, 457-462.

Además, se amplió la información del estudio con base en lo reportado en este libro (páginas 78 a 91):

Fernández R., A.; Murillo G., S. y Gómez, G. (Eds.) (1999) *Descripción de los factores de riesgo de la enfermedad de las arterias coronarias en jóvenes de la Universidad de Costa Rica*. (1 ed.). San José, Costa Rica: Grupo dinámico Bustamante.

Aspectos metodológicos: se seleccionó aleatoriamente (muestreo aleatorio simple) una muestra de 289 estudiantes de primer ingreso (144 mujeres y 145 hombres), con edades entre 17 y 19 años. Se tomó un máximo de 10 hombres y 10 mujeres matriculados en cada uno de los cursos de Estudios Generales. El 70% de los estudiantes inicialmente seleccionados se presentó a las citas. Esos fueron los 289 participantes, quienes firmaron una fórmula de consentimiento.

Se les aplicó exámenes antropométricos, bioquímicos y físicos. Además, se les aplicó un cuestionario que incorporaba preguntas sobre las características de las actividades que realizaban en su tiempo libre, describiéndose también actividades deportivas, entre otras, así como el medio de transporte. Pero no se incluyó actividades ocupacionales, pues no era frecuente que el estudiantado tuviese una actividad laboral. El cuestionario fue sometido a revisión por expertos y luego pasó por un proceso de estandarización, previo a su aplicación.

Resultados: un 17% (n=48) tuvo colesterol total mayor de 200 mg/dL y eso fue más frecuente en las mujeres (24% v.s. 9% en los hombres). Además, un 26% (n=74) tuvo LDL-C mayor que 130 mg/dL (mayor prevalencia de LDL-C elevado en mujeres que en hombres: 35% y 16% respectivamente) y solo 42% (n=121) tuvo HDL-C bajo. El 10% (n=28) fumaba y 38,4% (n=111) se clasificó en sedentarismo.

Además, la distribución de factores de riesgo mostró que 36% (n=105) tenía un factor, 27% (n=77) tenía dos factores y 13% (n=37) tenía tres o más factores de riesgo de enfermedad de las arterias coronarias. Los factores de riesgo considerados fueron la obesidad, niveles altos de colesterol total o de LDL-C, niveles bajos de HDL-C, hipertensión arterial, sedentarismo y tabaquismo (diabetes mellitus no se incluyó pues ningún sujeto tuvo glicemia superior a 115 mg/dL). Entre estos factores de riesgo, el sedentarismo fue el más prevalente, seguido por las dislipidemias y luego por el tabaquismo.

Al consultarle a los participantes sobre las actividades físicas más practicadas durante la semana anterior, se mencionó en orden de importancia el baloncesto, la caminata, la danza aeróbica y el fútbol como primeras opciones. Solo 36% indicó practicar alguna de esas actividades al menos tres o más veces por semana, 29% reportó que practicaba dos veces por semana y 35% dijo practicar una vez a la semana.

El 32% indicó no haber practicado alguna actividad la semana anterior a la entrevista. Además, se observó que las actividades preferidas por las mujeres eran danza aeróbica y la caminata, a diferencia de los hombres, en los que destaca la práctica de deportes (baloncesto y fútbol).

El medio de transporte para viajar a la universidad no implica esfuerzo físico importante, pues el 90% indicó usar autobús o vehículo para viajar.

Además, se aplicó el criterio de la combinación entre frecuencia, intensidad y duración de la actividad física, para analizar los patrones de actividad de la muestra. Al respecto se encontró que el 39,5% de los participantes hacía ejercicio por lo menos dos veces por semana 30 minutos. Pero al consultarse por separado sobre la intensidad del ejercicio (considerando el grado de sudoración y la falta de aire), el porcentaje de participación en ejercicio fuerte era de solo 22%. Y al combinar criterios conservadores de intensidad (fuerte), duración (mínimo 30 minutos) y frecuencia (mínimo 3 veces por semana), el porcentaje de sujetos que siempre practicaba ejercicio adecuadamente era de solo 9%. Esta situación era peor en las mujeres.

Otro criterio que se aplicó fue la escala de clasificación de la actividad (en esta escala se compara la actividad física practicada por un individuo con la realizada por sus pares de edad y sexo. Según la referencia empleada por Fernández, se considera que cuando la actividad practicada por los hombres es “promedio” comparada con la de sus compañeros, la actividad física se caracteriza por ser moderadamente intensa y frecuente, mientras que en el caso de las mujeres, la actividad debe percibirse como mayor a la de sus compañeras para que cumpla con esas características.

Al respecto, en la muestra de estudiantes de primer ingreso de la UCR, se encontró que 28,4% indicó realizar una actividad física mayor que la de sus compañeros.

En síntesis, según indica Fernández, pese a que los niveles de sedentarismo de la muestra eran similares a los reportados en otros países, cuando se profundizaba en la forma de realizar ejercicio, el porcentaje de sujetos que hacía ejercicio adecuadamente como para beneficiar la salud, era reducido, oscilando entre un 9 y un 40% según los criterios que se emplearan para estimarlo.

5.4.7. Nivel de actividad física valorada en profesionales de salud costarricenses (médicos, funcionarios de hospitales, etc.)

Fuentes: se encontró tres estudios en los cuales se midió la cantidad de actividad física realizada por médicos costarricenses. Las fuentes de los estudios son las siguientes.

Jiménez-Navarrete, M.F., González-Blandón, R. & Sell-Salazar, V. (2000). Caracterización de algunos hábitos y enfermedades de los médicos costarricenses. *Acta Médica Costarricense*, 42(3), 121-130.

Barahona Cruz, M. (2002). *Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en médicos del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia*. Tesis de Maestría en Nutrición. Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica: Mauricio Barahona Cruz.

Méndez Solano, M.E. (2005). *Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y tipo de riesgo cardiovascular con relación del estilo de vida, tipo de trabajo, edad y género en funcionarios y funcionarias del Hospital Benemérito Max Peralta de Cartago*. Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte. Escuela de Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: Miguel Eduardo Méndez Solano.

Estudio 1: Jiménez-Navarrete, González-Blandón y Sell-Salazar (2000), datos colectados en 1993

Aspectos metodológicos: entre enero y febrero de 1993 se visitó consultorios particulares, setenta unidades de salud en todo el país, de las que la tercera parte eran hospitales y también se visitó casas de habitación de algunos médicos. No se aplicó muestreo probabilístico pues no se tenía disponibilidad de una lista específica de posibles participantes.

Se confeccionó un cuestionario, cuyo formato se basaba en la anamnesis que usan los médicos al interrogar pacientes para hacerle más familiar. El instrumento se aplicó como entrevista modificada (se entregaba personalmente el formulario a cada sujeto, pero el entrevistador le dejaba solo para responder sin presión de tiempo y le dejaba un sobre grande con una ranura por la cual podría meter el formulario sin ser visto por el entrevistador).

Se recibieron 763 cuestionarios, pero se descartó 39 por haber sido llenados mal. Por tanto, se trabajó con datos de 724 sujetos (514 hombres y 210 mujeres). La mayor parte de los sujetos (n=446) era menor de 40 años de edad. Por zona en la que trabajaban, se tuvo datos de 44 sujetos de Puntarenas, 49 de Heredia, 54 de Alajuela, 55 de Limón, 64 de Cartago, 69 de Guanacaste y 389 de San José. El 48,5% eran médicos especialistas, 40,6% médicos generales, 7,3% médicos residentes, 1,5% médicos en servicio social, 1,4% médicos pensionados y 0,7% médicos internos.

Resultados: entre los aspectos valorados en la encuesta, se incluyó preguntas sobre la práctica de ejercicio. Se enfatizará en esos resultados a continuación.

Dos tercios de los encuestados (n=432 o sea un 59,67%) reportaron practicar algún tipo de ejercicio, pero la mayoría indicó hacerlo poco tiempo a la semana y principalmente los fines de semana. Más hombres (76,6%) que mujeres reportaron ejercitarse. De los 33 tipos distintos de ejercicios reportados (incluyendo bailar y la actividad sexual), la caminata fue el ejercicio más practicado en ambos sexos (14,42%). Los ejercicios aeróbicos y la gimnasia fueron los favoritos en las mujeres, mientras que el fútbol y el baloncesto fueron los preferidos en los varones.

Como se aprecia, en las respuestas a esta encuesta se combinó actividades deportivas con otras que podrían ser catalogadas como ejercicio propiamente dicho, más actividades que si bien podrían implicar un gasto energético importante, dependiendo de cómo se realicen (por ejemplo, bailar), no necesariamente se les debería definir como ejercicio. Pese a esto, los datos del estudio

permiten aproximar que un 40,33% de esa muestra de médicos de todo el país, indicó no realizar algún tipo de ejercicio.

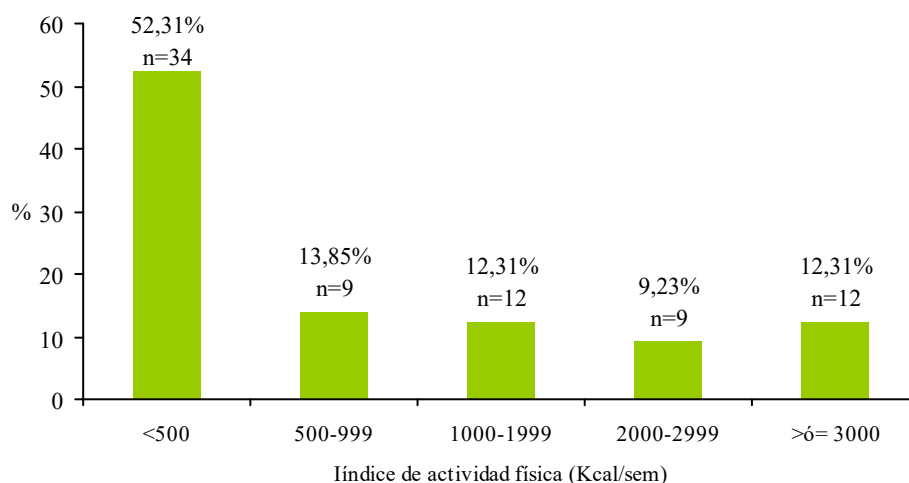
Estudio 2: Barahona Cruz (2002), datos colectados entre abril y junio del 2001

Aspectos metodológicos: de la población total de 202 médicos (163 hombres y 39 mujeres), con plaza interina y en propiedad que laboraban regularmente en el Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, se seleccionó sistemáticamente a 70 sujetos, con un 90% de posibilidades de ser una muestra representativa de la población total y con un 8% de error. La muestra final fue entonces de 70 sujetos (56 hombres y 14 mujeres). Pero solo 65 sujetos aceptaron participar.

Entre las diversas variables medidas en el estudio, se encuentra el índice de actividad física. Este índice se define en el estudio como la cantidad de kilocalorías por semana (Kcal/sem) consumidas en actividad física, determinadas con base en el Cuestionario de la Universidad de Harvard.

Resultados: los datos sobre actividad física se destacarán para efectos del presente documento, a continuación.

Gráfico 32. Gasto calórico semanal de personal médico del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia. 2001 (abril-junio)



Fuente: elaboración propia con base en datos de Barahona Cruz (2002).

Como se aprecia en el gráfico, la mayoría de los sujetos (66,16%) reportó un gasto calórico menor a 1000 Kcal/sem, por lo cual de acuerdo con los criterios manejados en el estudio, estos sujetos se consideran sedentarios.

Con respecto a la actividad física de tiempo libre, 30 sujetos (46,15%) indicó no haber realizado algún ejercicio físico durante la semana anterior a la evaluación. Entre los ejercicios más practicados, se reportó la caminata (n=7), trote suave (n=6) y pesas (n=6). No se reporta comparación entre hombres y mujeres para los resultados de este estudio.

Estudio 3: Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y tipo de riesgo cardiovascular con relación del estilo de vida, tipo de trabajo, edad y género en funcionarios y funcionarias del Hospital Benemérito Max Peralta de Cartago (datos colectados en octubre de 2002).

Aspectos metodológicos:

Sujetos que participaron de forma voluntaria. En total participaron 155 funcionarios/as del Hospital Max Peralta (50 hombres y 105 mujeres) con una edad promedio de $42,32 \pm 10,69$ años. Los participantes fueron invitados por medio de publicidad brindada a todo el personal en la Feria de la Salud de la Semana del Trabajador/a del 22 al 25 de octubre de 2002 del Hospital Max Peralta de Cartago, específicamente para la medición de riesgo cardiovascular.

Para efectos del estudio se determinaron cuatro categorías de trabajadores; dada la gran cantidad y diversidad de puestos entre los empleados (profesionales en salud: 7 hombres y 23 mujeres; técnicos y auxiliares: 12 hombres y 39 mujeres; administrativos: 10 hombres y 27 mujeres; asistentes y servicios: 21 hombres y 16 mujeres).

A las personas participantes se les aplicó el Instrumento de Evaluación Simplificada de Riesgo Cardiovascular, que se compone de 25 preguntas. Además se aplicó mediciones de peso, talla, presión sanguínea y toma de muestras de sangre para análisis de laboratorio (glicemia, colesterol total, HDL-C, triglicéridos).

El Instrumento de Evaluación Simplificada de Riesgo Cardiovascular, según indica Méndez (2005), se obtuvo del Programa CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No Transmisibles) en su módulo de Formación de Promotores de Estilos de Vida Saludable y el mismo se denomina: Evaluación Simplificada de Riesgo Cardiovascular.

Según Méndez (2005), el instrumento fue diseñado por Walter Ismael Hernández Montoya. Previamente, ese instrumento había sido aplicado en un estudio previo en Cartago (Hernández, 2000). En dicho estudio, Hernández analizó factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población obrera industrial de la provincia de Cartago, encontrando que los factores más prevalentes fueron en orden de importancia sedentarismo, obesidad, estrés y antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, donde el 76,6% de los participantes presentaban dos ó más factores; 38,3% presentaron 3 o más factores y el 17% presentaron 4 ó más factores.

Con dicho instrumento, según menciona Méndez (2005), se han realizado vigilancias epidemiológicas, dentro del proyecto CARMEN: feria de salud en Cartago en 2001, evaluaciones en la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) en el plantel de Ochozogo en 2002 y control en la Dirección Regional del Ministerio de Educación Pública en Cartago en 2003.

Se asignó puntajes a los factores evaluados, reflejando con los puntos el riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular. La asignación de puntaje de riesgo y la escala de factores de riesgo empleadas en el estudio, proceden del programa CARMEN y se muestran a continuación.

ASIGNACIÓN DE PUNTAJE DE RIESGO PARA DETERMINACIÓN DE NIVEL DE RIESGO

FACTOR DE RIESGO	CONDICIÓN	PUNTAJE ASIGNADO
Sexo y edad	Hombre de 45 años o más Mujer de 55 años o más	1
Estado Nutricional	Índice de masa corporal Sobrepeso u obesidad I, II, III.	1
Presión arterial	PAS≥140 y/o PAD≥ 90	1
Ejercicio	No realiza ejercicio 4 veces/ semana, media hora o más cada vez	1
Antecedentes personales	Diabetes, colesterol alto y presión alta.	Una condición: 1 Dos condiciones: 2 Tres condiciones : 3
Antecedentes familiares	Infarto, derrame Muerte súbita.	Uno, dos y tres antecedentes: 1
Glicemia	≥126 mg/dl	Un resultado no adecuado: 1
Colesterol	≥ 200 mg/dl	Dos resultados no adecuados: 2
HDL- Colesterol	≤ 35 mg/dl	Tres resultados no adecuados: 3
Triglicéridos	≥150 mg/dl	Todos los resultados no adecuados: 4

Fuente: elaboración propia con base en Méndez (2005), quien tomó la información del Programa Carmen: Formación de promotores de estilo de vida saludable. Folleto de Capacitación. Guía práctica 3.

Los números asignados en las casillas de riesgo se sumaban y al resultado se asigna el tipo de riesgo según la escala del siguiente cuadro:

ESCALA DE FACTORES DE RIESGO VRS TIPO DE RIESGO

NÚMERO DE FACTORES	TIPO DE RIESGO
0-	Sin riesgo
1	
2-3	Riesgo leve
4-5	Riesgo moderado
6 ó más	Riesgo severo

Fuente: elaboración propia con base en Méndez (2005), quien tomó la información del Programa Carmen: Formación de promotores de estilo de vida saludable. Folleto de Capacitación. Guía práctica 3.

Con los datos colectados, se determinó el número de factores de riesgo cardiovascular por edad, sexo y tipo de trabajo. Además, se relacionó la prevalencia de factores de riesgo con el tipo de trabajo. Finalmente, se relacionó el nivel de riesgo cardiovascular por sexo y tipo de trabajo con los factores asociados al estilo de vida (ejercicio físico, fumado y estrés).

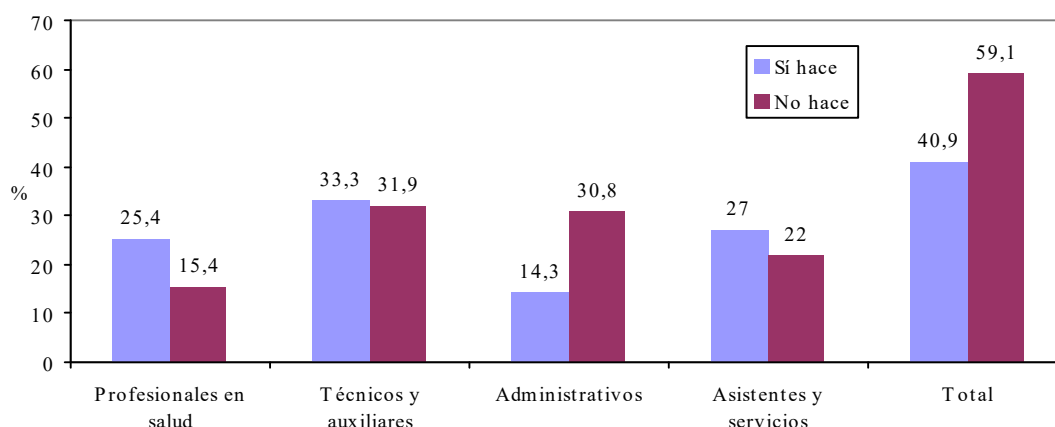
Resultados: se dará énfasis a los resultados correspondientes a ejercicio físico.

Se encontró diferencias estadísticamente significativas en el número de factores de riesgo por grupo de edad (sig. <10⁻³) y por sexo (sig.=0,024). Los grupos de edad con mayor número de factores de riesgo fueron el de 39 a 48 años y el de 49 y más años. En cuanto al sexo, los hombres presentaron más factores de riesgo que las mujeres. Con respecto al ejercicio físico (ver gráfico siguiente) dentro de las categorías de trabajo, el mayor porcentaje corresponde a quienes no lo hacen, excepto en Profesionales de la Salud. El grupo con menor prevalencia de sujetos que *sí hacen ejercicio* fue el de Administrativos con un 14,3%. En cuanto al sexo, 38,46% (n=40) de las mujeres indicó realizar ejercicio mientras un 61,54% (n=64; una mujer no respondió) dijo no

hacerlo y en el caso de los hombres, un 46% (n=23) dijo hacer ejercicio mientras un 54% (n=27) indicó que no hacía ejercicio. Como se aprecia, en las mujeres hubo un porcentaje mayor de sujetos que no hacían ejercicio. En general para toda la población participante del estudio, la mayoría (59,1%) no realizaba ejercicio. Respecto al factor del tabaquismo el mayor porcentaje correspondió a los que no fuman (89,68%; 91,43% en mujeres y 86% en hombres) y el grupo con mayor prevalencia de fumado fue el de Asistentes y Servicios (31,3%).

Gráfico 33.

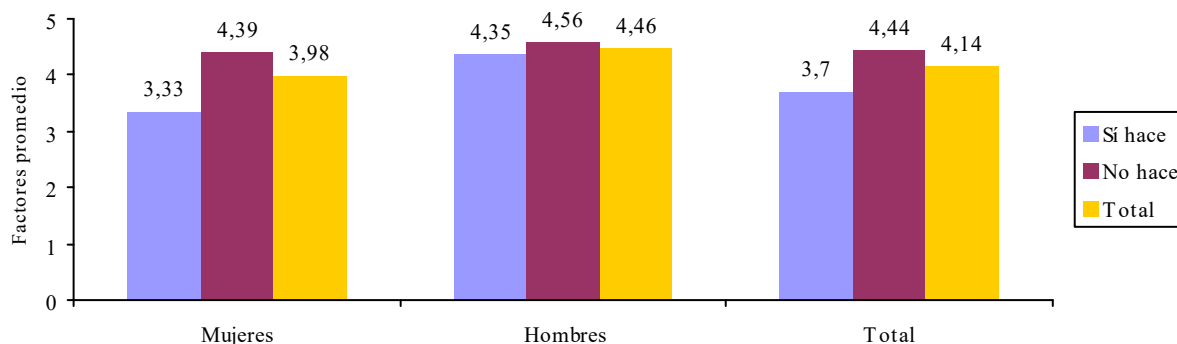
Prevalencia de práctica de ejercicio según tipo de puesto laboral. Funcionarios/as de Hospital Max Peralta. Cartago octubre de 2002



El mayor riesgo cardiovascular se presentó en los que no hacen ejercicio ($4,44 \pm 1,92$) para ambos sexos, los que fuman ($4,69 \pm 2,06$), excepto en hombres y los que padecen estrés ($4,50 \pm 2,06$). En el siguiente gráfico, se ilustra cómo los sujetos que no hacen ejercicio tienden a tener mayor cantidad promedio de factores de riesgo cardiovascular. Y esa misma tendencia se encontró al relacionar el puesto laboral con la práctica de ejercicio (gráfico posterior al siguiente), pues independientemente del puesto, quienes no hacían ejercicio tenían mayor promedio de riesgo cardiovascular.

Gráfico 34.

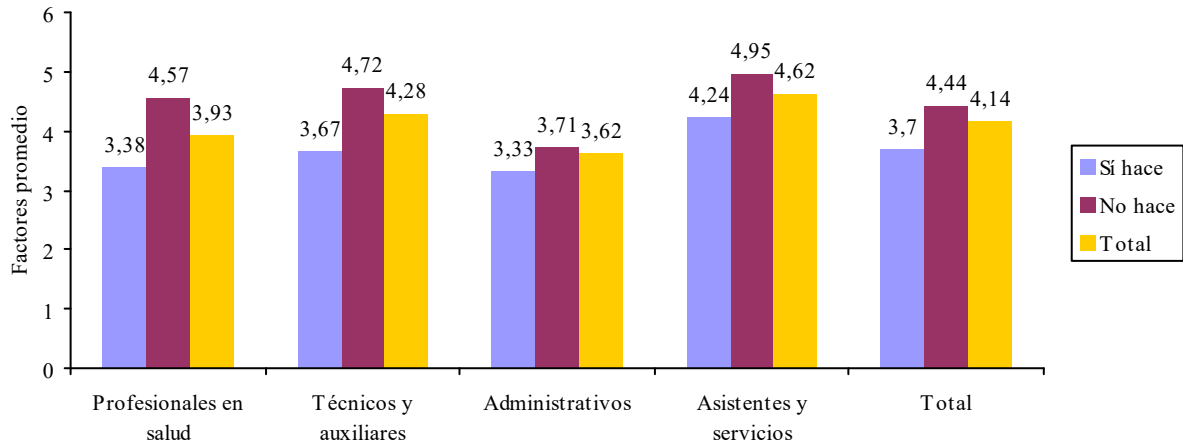
Promedio de factores de riesgo cardiovascular, según práctica de ejercicio y sexo. Funcionarios/as del Hospital Max Peralta. Cartago octubre de 2002



Fuente (gráficos 33 y 34): elaboración propia con base en datos de Méndez (2005).

Gráfico 35.

**Promedio de factores de riesgo cardiovascular,
según práctica de ejercicio y puesto laboral.
Funcionarios/as del Hospital Max Peralta. Cartago octubre de 2002**



Fuente: elaboración propia con base en datos de Méndez (2005).

Además, el nivel de escolaridad mostró relación inversa con el riesgo cardiovascular, ya que conforme el nivel de escolaridad era menor, el número de factores de riesgo aumentaba, excepto con secundaria completa.

5.4.8. Estudio de los niveles de actividad física cotidiana y sedentarismo en estudiantes de la Universidad de Costa Rica (2003)

Fuente: la fuente de estos datos es el estudio realizado por Carolina Alemán y Walter Salazar, el cual fue presentado como ponencia en el X Simposio Internacional en Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud, organizado por la Escuela de Educación Física y Deportes, de la Universidad de Costa Rica, entre el 22 y el 25 de Octubre de 2003. Además, se contó con documentos aportados por la autora principal del estudio.

Aspectos metodológicos: se aplicaron 412 cuestionarios, en cuatro unidades académicas de la Universidad de Costa Rica. De estos, tuvo que eliminarse 31, debido a que no fueron completados.

En total, se contó con datos de 61 hombres y 39 mujeres estudiantes en la Escuela de Educación Física y Deportes (edad promedio de 20.52 ± 2.16 años); 76 hombres y 31 mujeres de Ingeniería Civil (edad promedio de 22.23 ± 2.87 años); 33 hombres y 62 mujeres de Sociología (edad promedio de 22.64 ± 5.07 años) y 39 hombres y 40 mujeres de Medicina (edad promedio de 19.9 ± 1.96 años). En total, la muestra fue de 209 hombres y 172 mujeres.

Se determinó la cantidad de actividad física que realizaban por semana por medio del cuestionario de actividades físicas de Paffenbarger. Con la información colectada, se calculó las calorías relativas gastadas diariamente, por persona.

Resultados: el 68% de los participantes pensaba que debía realizar más ejercicio, el 6% no sabía si el ejercicio que realizaba era el adecuado para mantenerse saludable, y el 26% pensaba que la cantidad de ejercicio que realizaba era suficiente.

Un 30% de los estudiantes justificaban su inactividad física por falta de tiempo. También se encontró que los hombres realizaban más actividad física que las mujeres, y que un 53% del

estudiantado investigado, no gastaban más de 2000 kilocalorías a la semana en actividad física, por lo que se clasificaban en condición de sedentarismo.

Los estudiantes justificaron su inactividad por la falta de tiempo y mencionaron que no conocían cuánta actividad física debían de realizar.

Según la unidad académica donde estudiaban, se encontraron diferencias en los niveles de gasto calórico. Los y las estudiantes de educación física y de medicina, tuvieron niveles de actividad física altos, mientras los(as) de ingeniería civil y sociología tenían niveles mínimos de actividad.

5.4.9. Análisis del perfil de salud de los funcionarios y funcionarias de la Asamblea Legislativa (2003)

Fuente: la fuente de estos resultados es la información suministrada por el Dr. Mario Martínez Bolívar, director del Departamento de Servicios de Salud de la Asamblea Legislativa, mediante oficio D.S.S.-345 del 7 de noviembre de 2007. Adjunto al oficio venía la introducción, la metodología y el reporte general de resultados correspondientes a los datos sobre actividad física. Ese reporte fue elaborado por la M.A. Judith Ureña Aguilar.

Aspectos metodológicos: el Departamento de Servicios de Salud de la Asamblea Legislativa, llevó a cabo un estudio entre mayo y noviembre del 2003, en el cual se analizó el perfil de salud de funcionarias y funcionarios de la Asamblea, a quienes se aplicó varios instrumentos para coleccionar datos sociodemográficos, antecedentes médico familiares e historia médica, salud sexual y reproductiva, salud bucodental, hábitos alimentarios, consumo de tabaco, consumo de alcohol, porcentaje de grasa, estructura corporal, estrés, entre otros aspectos, destacando la medición de nivel de actividad física mediante el uso del IPAQ (versión larga).

La colecta de la información fue realizada por un equipo multidisciplinario de profesionales en salud (médicos, enfermera, psicóloga, personal de salud ocupacional, especialistas en odontología, fisioterapeuta y personal del departamento).

Participaron 756 personas (72% de la población total; todos los participantes fueron voluntarios), pero el IPAQ se administró solo a 723. El IPAQ no fue aplicado por profesionales en actividad física, pero se realizó una sesión de trabajo previa con quienes lo aplicarían, donde se operacionalizó cada una de las variables y conceptos del cuestionario.

Cabe acotar que cuando se estaba digitando a información de los primeros 147 cuestionarios, se detectó que los sujetos según sus respuestas, se ubicaban como personas muy activas, pero al ser sujetos conocidos por el personal del Departamento de Servicios de Salud, resultó que esa información era falsa. Debido a lo anterior, se realizó una nueva sesión de trabajo con los administradores del IPAQ y se revisaron conceptos y se dieron indicaciones sobre cómo obtener respuestas más cercanas a la realidad. Luego, se aplicó de nuevo el IPAQ a las 147 personas mencionadas y se obtuvo una disminución muy significativa de su actividad física reportada, especialmente en la actividad física asociada al trabajo doméstico. Pese a que los administradores fueron más rigurosos al revisar las respuestas, siempre se percibió una tendencia a maximizar las respuestas de algunos ítems. Por eso, se decidió variar la etiqueta original de cada categoría en la valoración final, del siguiente modo:

Etiqueta original	Variación en la etiqueta
Muy activo/a	Activo/a
Activo/a	Algo activo/a
Irregularmente activo/a	Poco activo/a
Sedentario/a	Sedentario/a

Según se indica en el reporte de resultados del estudio, esto se realizó para efectos del reporte individual, pues los resultados indicaban que los niveles de actividad física eran altos en un grupo importante de personas y se trató de esta forma que las personas no asumieran que sus niveles de actividad física eran idóneos, sino más bien, que trataran de mejorar su condición, sobre todo en aquellos casos en que los niveles de lípidos, peso e índice de masa corporal no eran congruentes con los datos revelados. Para realizar los análisis se agrupó las respuestas en las siguientes categorías:

	Minutos por semana
Sedentario	Menos de 20 minutos semanales
Inactivo	De 20 a 89 semanales
Actividad baja	De 90 a 119 semanales
Regularmente activo	De 120 a 149 semanales
Activo	De 150 o más semanales

Según se indica en el reporte de resultados del estudio, se detectaron inconsistencias entre el reporte de actividad física y las condiciones de salud de muchas personas, por lo que se decidió realizar un análisis particular de lo referido a actividad física más cercana a lo que se conceptualiza como ejercicio físico. Para ello, se hizo por aparte un análisis de la actividad física por recreación y deporte en el tiempo libre, pues los sujetos reportaban deporte como actividad recreativa o como parte de una disciplina deportiva.

Resultados:

En el reporte de resultados del estudio se hacen las siguientes consideraciones antes de presentar los resultados propiamente dichos:

a) Al analizar los niveles de actividad física es importante que se conceptualice esta como todo movimiento humano que genera gasto energético más allá del metabolismo basal.

b) La Organización Mundial de la Salud recomienda un mínimo de 150 minutos de actividad física semanales distribuidos durante el día y la semana de ser posible. Así dentro de este marco, el IPAQ trata de medir minuciosamente la cantidad de minutos que la persona se mueve ejecutando sus diferentes funciones dentro de la casa, en el trabajo, al trasladarse de un lugar a otro durante su tiempo libre.

Según los resultados (ver tablas), un 12,6% (91 de las 723 personas entrevistadas) eran activas; esto quiere decir que reportaban una actividad física de al menos 150 minutos por semana, sea en forma vigorosa 3 veces o más por semana durante 20 o más minutos, o bien se movían moderadamente o caminaban 5 veces por semana durante 30 minutos o más por sesión, o cualquier actividad que sumada entre vigorosa y moderada o caminata sumase 150 minutos. Estas personas obtienen los beneficios anátomo- fisiológicos y mentales de la actividad física.

Asimismo, el 52,6% (380 personas) se mueven entre 120 y 150 minutos por semana. Se puede afirmar que estas personas pueden recibir cierto beneficio de la actividad física en cuanto al riesgo coronario se refiere, mientras que las personas activas reciben los beneficios integrales del ejercicio siempre y cuando las sesiones de movimiento sean prácticas distribuidas en frecuencia, tiempo e intensidad.

Finalmente, tenemos al grupo de sedentarios, que realizan actividad física menos de 20 minutos por semana. Este grupo representa un 11,5% de la población (83 personas). Adicionalmente se determina que un 23,4% (169 personas) son poco activas, en tanto realizan actividad física entre 20 y 90 minutos semanales. Ambos grupos suman 259 personas, lo cual significa que el 34,9% de la población no obtiene ningún beneficio de la actividad física.

**Análisis del perfil de salud de los funcionarios y funcionarias de la Asamblea Legislativa
de mayo a noviembre de 2003.**

Nivel de actividad física según sexo y grupo de edad

Nivel de actividad física	Sexo				Grupos de edad								Total	
	Hombres		Mujeres		18-29		30-44		45-59		60 y +			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Activo/a	63	17,2	28	7,8	15	17,6	46	13,1	30	11	0		91	12,6
Algo activo/a	184	50,3	196	54,9	36	42,4	186	52,8	151	55,3	7	53,8	380	52,6
Poco activo/a	85	23,2	84	23,5	23	27,1	84	23,9	58	21,2	4	30,8	169	23,4
Sedentario/a	34	9,3	49	13,7	11	12,9	36	10,2	34	12,5	2	15,4	83	11,5
TOTAL	366	100	357	100	85	100	352	100	273	100	13	100	723	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del reporte de resultados del análisis del perfil de salud de los funcionarios y funcionarias de la Asamblea Legislativa

**Análisis del perfil de salud de los funcionarios y funcionarias de la Asamblea Legislativa
de mayo a noviembre de 2003.**

Tiempo que se pasa sentado durante la jornada laboral según sexo

Permanece sentado...	Sexo				Total	
	Hombres		Mujeres			
	n	%	n	%	n	%
TOTAL	385	100	371	100	756	100
No	28	7,3	10	2,7	38	5
Menos de la mitad del día	72	18,7	30	8,1	102	13,5
La mitad del día	63	16,4	27	7,3	90	11,9
Más de la mitad del día	222	57,7	304	81,9	526	69,9

Fuente: elaboración propia con base en datos del reporte de resultados del análisis del perfil de salud de los funcionarios y funcionarias de la Asamblea Legislativa

Con respecto al sexo, se encontró que los hombres eran menos sedentarios que las mujeres (9,3% y 13,7% respectivamente) y tenían un mayor porcentaje en la categoría de activos (17,2% y 7,8% respectivamente). En cuanto a la edad, en el grupo de personas que se reporta como activas, se observa una tendencia a disminuir esa condición conforme aumenta su edad (17,6% a los 18 -29 años; 13,1% a los 30-44 años; 11% a los 45-59 años; 0% a los 60 y más años).

Otro dato importante es que durante la jornada laboral, el 57,7% de los hombres y el 81,9% de las mujeres pasan más de la mitad del día sentados en su puesto laboral, lo cual implica que su gasto calórico es muy bajo y eventualmente, de acuerdo con la ergonomía del puesto, su postura podría verse afectada.

Con respecto a la composición corporal, las mujeres tenían mayores niveles de sobrepeso y obesidad que los hombres (19,1% sobrepeso y 75,7% obesidad en mujeres v.s. 32,6% sobrepeso y 37,7% obesidad en los hombres).

Pero se encontró además ciertas incongruencias. Por ejemplo, en el 32,6% de las personas que se reportan como activas, existía incongruencia entre su nivel de actividad física reportado y sus niveles de colesterol bueno (HDL).

Además, al comparar el reporte de actividad física obtenido de la clasificación general del IPAQ se encuentran diferencias en cuanto al análisis de la actividad física con intencionalidad de

realizar ejercicio que se introdujera. En el resultado del IPAQ general se obtenía un 11,5% de población reportada como sedentaria, mientras que al analizar la actividad física más cercana al ejercicio propiamente dicho, se observa que un 48% de la población resulta sedentaria.

También es importante anotar que en ambos casos estos grupos reúnen a personas que realizan actividad física igual o menor a 20 minutos semanales y que por consiguiente no cumplen con la duración e intensidad requerida. Puede ser que estas variaciones tengan que ver con la tendencia que se observó a reportar tiempos elevados de actividad en trabajos domésticos.

5.4.10. Niveles de actividad física cotidiana y sedentarismo en funcionarios de la Universidad de Costa Rica (2004)

Fuente: estudio realizado por Carolina Alemán R. y Walter Salazar R., presentado como ponencia en el *XI Simposio Internacional en Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud*, organizado por la Escuela de Educación Física y Deportes, de la Universidad de Costa Rica, entre el 20 y el 23 de Octubre de 2004.

Los datos que se presentan sobre este estudio, se obtuvieron de la memoria del *XI Simposio Internacional en Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud*, así como de documentos aportados por la autora principal del estudio para ampliar la información.

Aspectos metodológicos: el propósito del estudio fue observar y comparar, las actividades habituales y el gasto energético relativo, entre funcionarios administrativos y docentes de la Universidad de Costa Rica. Metodología: la investigación se llevó a cabo en el Campus Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica.

Participaron 95 funcionarios de las áreas administrativas y de docencia, el total de mujeres fue de 44 (24 administrativas y 20 profesoras) y el total de hombres fue de 51 (35 profesores y 16 administrativos); su edad promedio fue de $40,18 \pm 9,20$ años.

Para recolectar los datos se visitó a los participantes en su lugar de trabajo, cada uno de ellos respondió un cuestionario sobre la práctica de la actividad física cotidiana. El instrumento que se utilizó fue el “Seven- Day Physical Activity Recall”, este cuestionario involucra actividades que realizan las personas durante todo el día, los siete días de la semana, además las clasifica de acuerdo a su intensidad en actividades livianas, moderadas, fuertes, y en muy fuertes.

El cuestionario Seven-Day Physical Activity Recall (Sallis et al., 1996), se ha utilizado en varias investigaciones y se ha correlacionado significativamente con el consumo de oxígeno de los participantes.

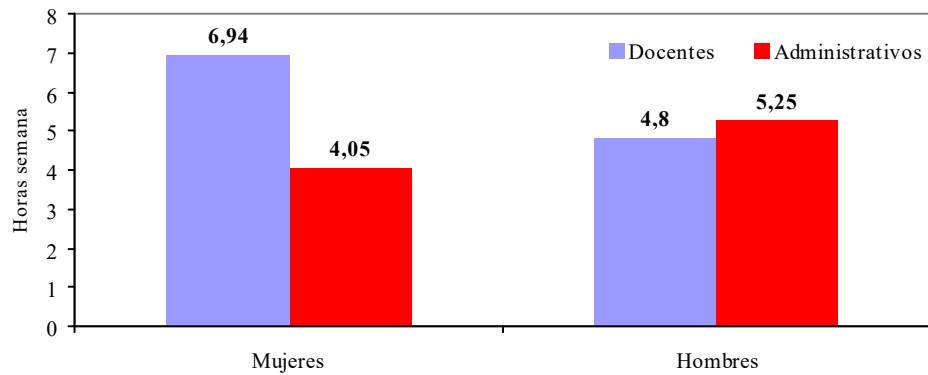
Por ejemplo Sallis et al. (1996), encontraron una correlación de 0,72, entre este cuestionario y el consumo máximo de oxígeno. Con la información colectada con ese instrumento, se calculó las calorías que gastaban los individuos durante la semana.

Resultados: la figura siguiente, muestra que las profesoras dedican significativamente, más horas para realizar actividades físicas de intensidad moderada que los profesores, administrativos y que las administrativas.

Por otro lado, los hombres, en general, presentaban un mayor gasto calórico que las mujeres, sin embargo hay que resaltar que el promedio de ambos fue superior a 2000 kcal/semana.

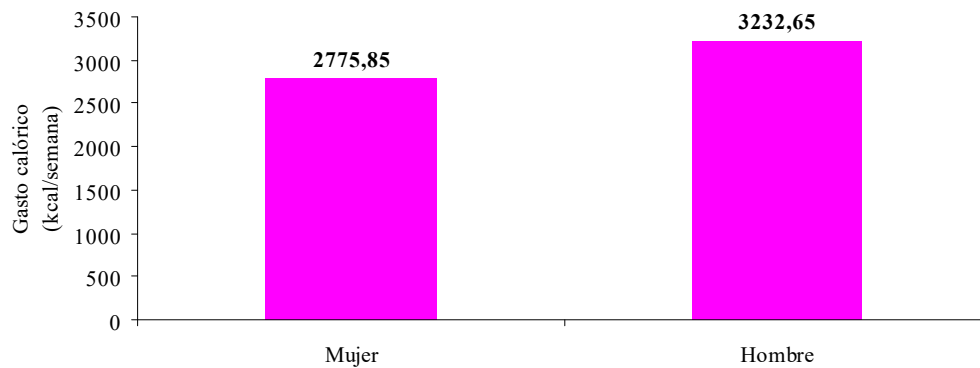
Además, no se encontró diferencia significativa en cuanto al gasto calórico de los(as) funcionarios(as), con respecto a su lugar de trabajo. Así mismo es conveniente observar que en todos los lugares de trabajo el gasto calórico fue superior a 2000 kcal/semana.

Gráfico 36.
Horas de actividades físicas de intensidad moderada que realizan personas funcionarias entre semana



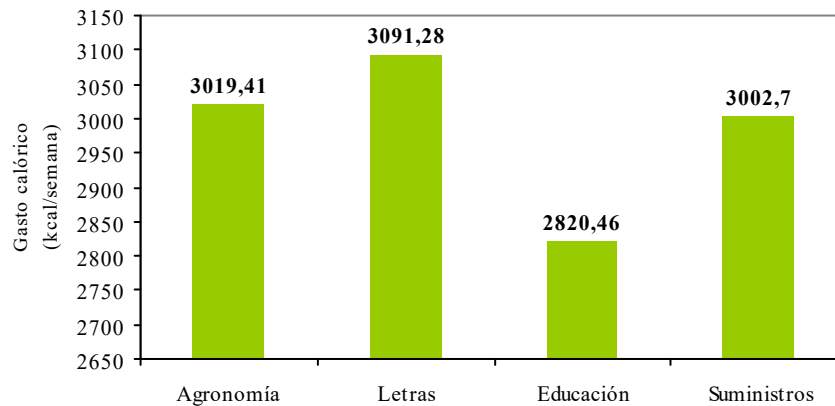
Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio de Alemán y Salazar (2004)

Gráfico 37.
Gasto calórico de las actividades físicas de los funcionarios durante la semana



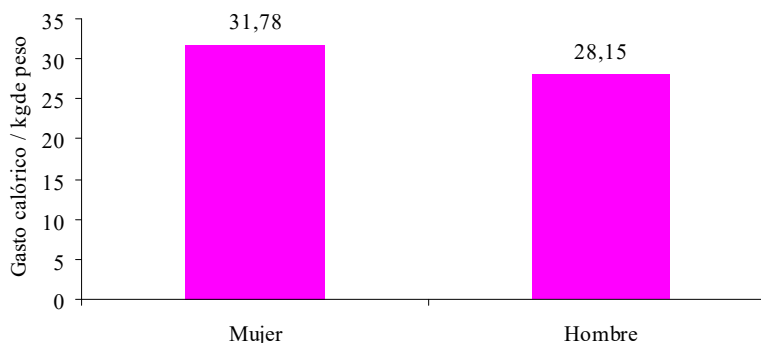
Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio de Alemán y Salazar (2004)

Gráfico 38.
Gasto calórico de los funcionarios de acuerdo a su lugar de trabajo



Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio de Alemán y Salazar (2004)

Gráfico 39.
Gasto calórico relativo de personas funcionarias



Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio de Alemán y Salazar (2004)

Tampoco se encontró diferencias significativas en cuanto al gasto calórico relativo, entre hombres y mujeres (el gasto calórico entre el peso corporal).

En síntesis, los hombres tienen un gasto calórico superior al de las mujeres, sin embargo al obtenerse el gasto calórico relativo (gasto calórico entre el peso), no se encuentran diferencias significativas. Tanto los hombres como las mujeres gastan más de 2000 kilocalorías por semana, que estaba dentro de lo recomendable para mantenerse saludables. Se apreciaron algunas diferencias según el puesto laboral y sexo, que específicamente consistieron en que las profesoras realizaban más actividades moderadas entre la semana que los administrativos y que los profesores, pero en las demás actividades no diferían.

Conclusiones: los funcionarios que fueron parte de la muestra podrían clasificarse como activos, sin embargo, hay tendencia en las mujeres a tener niveles más bajos de gasto calórico semanal, en comparación con los hombres.

Referencias citadas en este resumen:

Sallis, J., Haskell, P. & Wood, P. (1996). Seven – Day Physical Activity Recall. *Medicine and Science in Sports and Exercise, Supplement*, 29(6), s89-s103.

5.4.11. Nivel de actividad física, sedentarismo y variables antropométricas en funcionarios públicos (del Programa de Atención Integral de Salud convenio UCR-CCSS; 2005)

Fuente: estudio realizado por Carolina Alemán R. y Walter Salazar R., publicado en el número 1 del volumen 4 del año 2006, páginas 1 – 12, de la *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, de la Escuela de Educación Física y Deportes de la Universidad de Costa Rica.

Aspectos metodológicos: el propósito de la investigación fue conocer la cantidad de actividad física que los funcionarios realizan durante la semana. Participaron 84 personas (el total de mujeres fue de 57 y el total de hombres fue de 27, la edad promedio fue de $30,69 \pm 7,44$ años), todas funcionarias del Programa de Atención Integral de Salud convenio UCR-CCSS.

Se contó con la participación de 12 médicos, 8 ATAP (técnicos en atención primaria) 2 redes, 17 secretarías, 12 misceláneas, 17 enfermeras, 3 registros médicos, 3 trabajadoras sociales, 3 choferes, 2 sociólogos, 2 nutricionistas, 1 mensajero y 2 auxiliares de especialidad. A los y las participantes, se les midió, el IMC, la circunferencia de la cintura y la cantidad de actividad física que realizaban por semana por medio del cuestionario de actividades físicas de Paffenbarger.

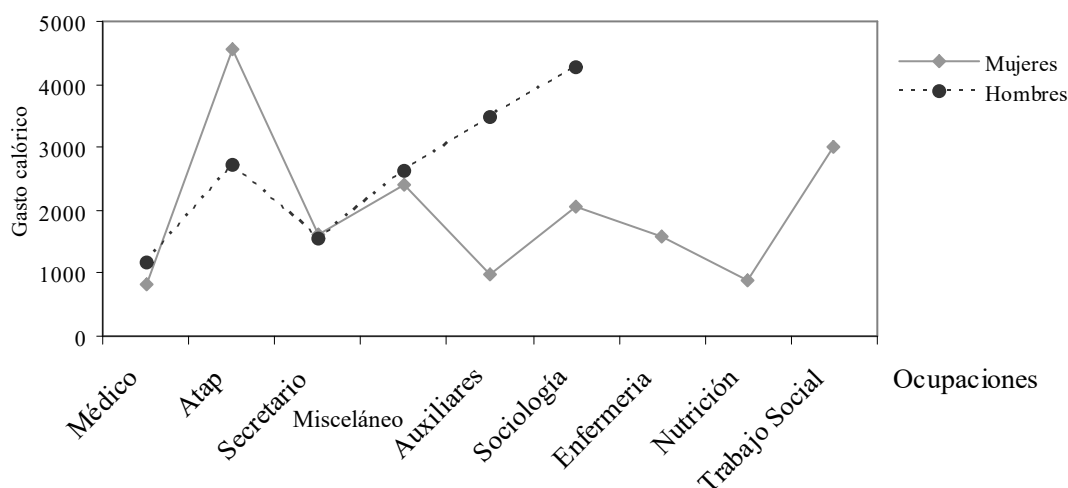
El cuestionario de Paffenbarger Physical Activity Questionnaire (Sallis et al., 1996), se ha utilizado en varias investigaciones y los datos que se recopilan de él, es decir las kilocalorías que gastan las personas, se han correlacionado significativamente con diversas variables, por ejemplo Ainswort et al. (1993) encontraron una correlación de 0,60, entre las kilocalorías y el consumo máximo de oxígeno.

Resultados: no se encontró diferencia significativa en cuanto al nivel de sedentarismo entre hombres y mujeres. En cuanto al IMC, un 23% del total de la muestra presentó sobrepeso y un 14% obesidad.

Estos datos indican porcentajes muy altos en factores de riesgo para la salud física de estos funcionarios, a pesar de ser adultos jóvenes, lo que lleva a la conclusión de que es imprescindible la intervención con programas que modifiquen estos factores de riesgo, como la práctica regular de actividad física, por medio de planes de acción diseñados de acuerdo a las posibilidades económicas, a las facilidades de acceso a lugares apropiados para la práctica física, o bien la educación de los funcionarios por parte de profesionales en el campo, para que puedan involucrar dentro de sus quehaceres diarios un estilo de vida más activo.

A continuación, se resumen los resultados del estudio, referentes a los niveles de actividad física.

Gráfico 40. Gasto Calórico según sexo y ocupación

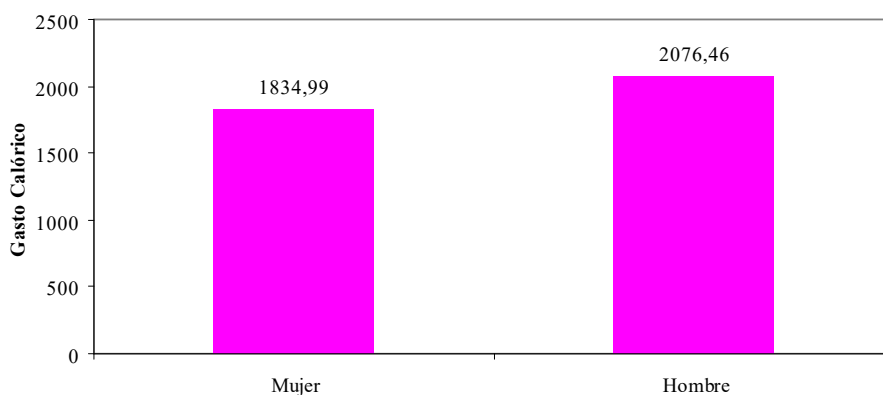


Se observó que las ATAP, los(as) sociólogos(as), los(as) misceláneos(as) y las trabajadoras sociales, presentan un gasto calórico semanal de 2000 kilocalorías. Mientras que los que poseen un menor gasto calórico son los auxiliares, los médicos y nutricionistas. Las trabajadoras sociales, las enfermeras, las (os) secretarias (os), las sociólogas y los mensajeros (as), sí gastaban una cantidad de energía adecuada para mantenerse saludables. Los ATAP eran los que gastaban más kilocalorías, esto era de esperar porque tenían que caminar durante casi todas las horas de trabajo, ya que visitaban a los hogares de la comunidad, para realizar diversas funciones como por ejemplo medir la presión arterial, el peso o realizar encuestas.

Dentro de los participantes que tenían un gasto inferior, estaban los médicos, nutricionistas y auxiliares quienes se dedican a ayudar en las labores de oficina. Ellos(as) no gastaban ni 1000 kilocalorías por semana, es decir menos de la mitad de lo recomendado en el momento del estudio, para no ser sedentario. En la figura siguiente, se muestra el gasto calórico por géneros. No se encuentran diferencias en cuanto al gasto calórico entre los hombres y las mujeres. Las mujeres no

gastan más de 2000 kilocalorías, por otro lado los hombres, sí llegan a un gasto calórico superior al de 2000 kilocalorías.

Gráfico 41. Gasto calórico por sexo



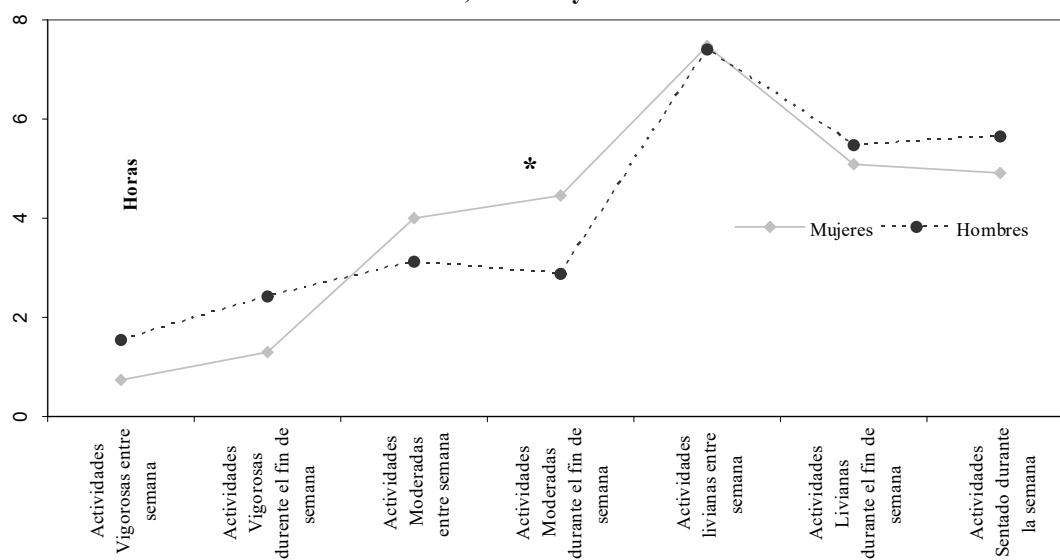
También se obtuvo el porcentaje de sedentarismo y de actividad física de acuerdo al género, estos datos se presentan en la tabla siguiente, donde se observa que el porcentaje de sedentarismo es bastante alto tanto en las mujeres como en los hombres.

Porcentaje de personas Activas y Sedentarias

	Activos	Sedentarios
Mujeres	40%	60%
Hombres	33%	67%

En la figura siguiente, se presenta las horas que los participantes dedican a realizar actividades vigorosas, moderadas, livianas y sentados durante la semana y el fin de semana. Las mujeres sí realizan más actividades moderadas durante el fin de semana que los hombres. En las otras actividades no se encuentran diferencias significativas.

Gráfico 42. Promedio de horas que dedican las mujeres y los hombres en realizar actividades vigorosas, moderadas, livianas y sentados en el día



* $p < 0,05$

Referencias citadas en este resumen:

- Ainsworth, B., Leon, M., Richardson, D., Jacobs, J. & Paffenbarger, R. (1993). Accuracy of the College Alumnus Physical Activity Questionnaire. *Clinical Epidemiological*, 46, 1403-1411.
- Sallis, J., Haskell, P. & Wood, P. (1996). Seven – Day Physical Activity Recall. *Medicine and Science in Sports and Exercise, Supplement*, 29(6), s89-s103.

5.4.12. Estudio de factores de riesgo cardiovascular de empleados/as del Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2005)

Fuente:

Soto Umaña, Ana (2005). *Determinación de factores de riesgo cardiovascular en función del grupo étnico, género y el tipo de ocupación laboral de empleados públicos costarricenses del Ministerio de Hacienda*. Tesis de Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano. Escuela de Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: la autora.

Aspectos metodológicos: el propósito de este estudio fue determinar los factores de riesgo cardiovascular en los empleados públicos del Ministerio de Hacienda en función del grupo étnico, género y el tipo de ocupación laboral.

Participaron 300 sujetos, en donde 183 eran mujeres y 117 hombres, que laboraban en 10 sedes regionales de la institución; la muestra correspondió a la población total que, en el momento del estudio, laboraba en el área de tributación a nivel nacional del Ministerio de Hacienda.

La edad de los sujetos estuvo comprendida en dos rangos: de 19-40 años y de 41-68 años, por otra parte en lo que se refiere a las ocupaciones laborales, para efecto de estudio estas se dividieron en dos grupos (administrativo y operativo); de los cuales dentro del área administrativa se encuentran los gerentes, misceláneos, secretarías, técnicos en informática, digitador, administrador, asistente administrativo, y técnico tributario (A- B). Mientras que en el área operativa fueron las siguientes ocupaciones laborales: abogado, auditor, coordinador legal, gestor tributario, perito, resolutor, contador y coordinador de recaudación.

La selección de los sujetos fue por conveniencia y provenían de las siguientes regionales: Cartago (26 mujeres y 11 hombres), Heredia (25 mujeres y 8 hombres), San Carlos (17 mujeres y 6 hombres), Pérez Zeledón (14 mujeres y 8 hombres), Limón (12 mujeres y 9 hombres), Puntarenas (14 mujeres y 15 hombres), Golfito (10 mujeres y 13 hombres), San José (31 mujeres y 14 hombres), Guanacaste (13 mujeres y 12 hombres), Alajuela (21 mujeres y 21 hombres).

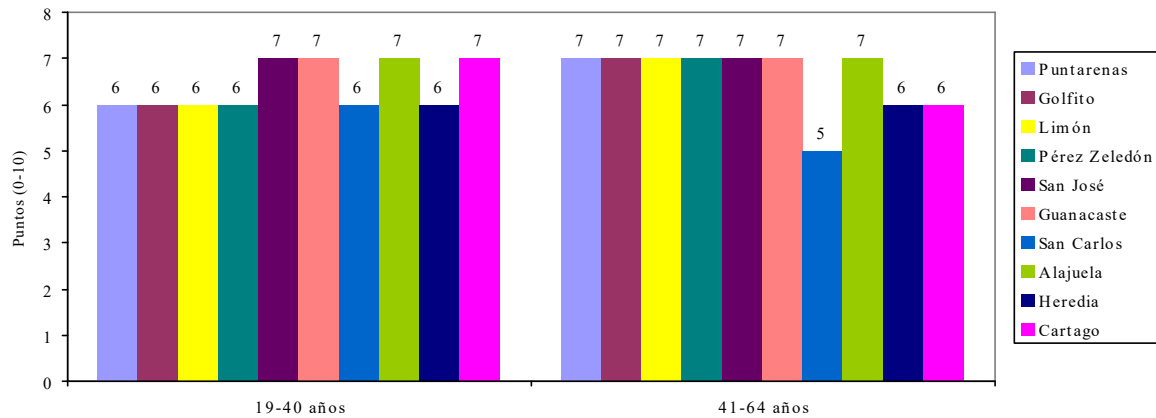
Se procedió a medir lípidos en sangre (colesterol total, LDL, HDL), presión arterial, porcentaje de grasa (IMC y panículos adiposos), nivel de actividad física, fumado y consumo de alcohol para determinar factores de riesgo cardiovascular en esta población.

La actividad física se midió con el cuestionario de actividad física habitual de Baecke. Este cuestionario consta de 3 secciones: actividad laboral, actividades deportivas y actividades de ocio. Cada sección consiste en una serie de preguntas que están puntuadas según una escala de tipo Likert. Tras aplicar varias fórmulas, se obtienen tres índices (uno para cada tipo de actividad: trabajo, deporte, ocio). Luego, se suman los tres índices y se obtiene el puntaje final, cuyo valor máximo es 10.

Resultados: solo se presentan los resultados relativos a actividad física.

Gráfico 43.

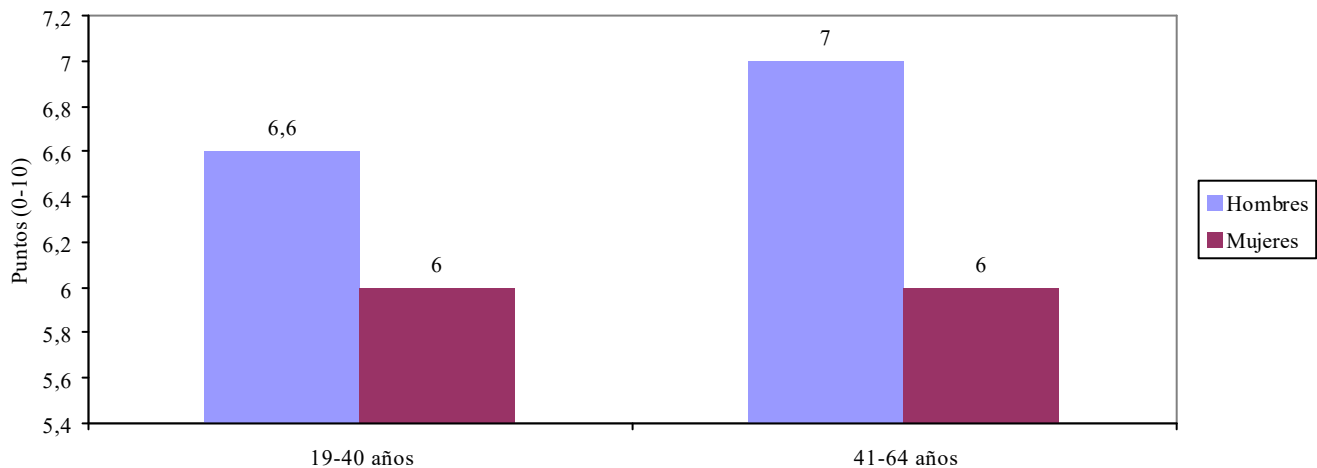
Puntaje de actividad física por región, en funcionarios/as de tributación del Ministerio de Hacienda de Costa Rica. 2005



Fuente: elaboración propia con base en datos de Soto (2005).

Gráfico 44.

Puntaje de actividad física por sexo, en funcionarios/as de tributación del Ministerio de Hacienda de Costa Rica. 2005



Fuente: elaboración propia con base en datos de Soto (2005).

Se encontró diferencias estadísticamente significativas ligadas al sexo, donde los hombres tienden a tener mayor nivel de actividad física (como se observa en el gráfico anterior). Sin embargo debe observarse que en ambos sexos, los puntajes promedio de actividad física rondan entre el 60 y el 70% de la escala de puntos totales, por lo que habría que interpretar que los y las participantes se encontraban en niveles de actividad física que no eran altos.

Un patrón parecido se observa al comparar la actividad física por región, pues, salvo por el caso de San Carlos en el grupo de 41 a 68 años (significativamente menor que las demás regiones), en todas las regiones y en ambos grupos de edad, los puntajes promedio de actividad física estaban entre 6 y 7. Al relacionar el sexo y la región, se encontró que las mujeres tenían un nivel de

actividad física similar (6) en las diez regiones, mientras los hombres las superaban (7 en cada caso) en todas las regiones, salvo en Limón (6) y en Heredia (6).

Conclusión: los empleados del Ministerio de Hacienda valorados son una población con alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares ya que presentan niveles altos de colesterol total y de LDL, también existe sedentarismo y sobrepeso especialmente en el grupo de edad de 41-68 años; sin embargo el grupo de edad de 19-40 años no está exento de factores de riesgo ya que vienen arrastrando factores tales como fumado, consumo de alcohol, sedentarismo y sobrepeso. Este estudio no cuantificó el sedentarismo en la población valorada. No obstante sus resultados sugieren que estos funcionarios y funcionarias, tenían niveles de actividad física moderados.

5.4.13. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, niveles de actividad física y hábitos alimentarios en funcionarios de la sede central de la Universidad Nacional (2005)

Fuente: estudio a cargo de Dayana Jiménez Alguera y Mariano Badilla Pérez. Investigación realizada en 2005 y defendida como trabajo de graduación de la Licenciatura en Ciencias del Deporte, de la Universidad Nacional en 2007.

Aspectos metodológicos: con el objetivo de determinar la prevalencia de diversos factores de riesgo coronario, los hábitos alimentarios y los niveles de actividad física, en funcionarios de la sede central de la Universidad Nacional, se estudiaron 235 hombres y 256 mujeres, con edades entre los 18 y 62 años de edad, los cuales ocupaban diferentes puestos laborales. Para la recolección de información se les aplicaron cuestionarios de factores de riesgo, hábitos alimentarios y actividad física (IPAQ), además se les midió la presión arterial, la circunferencia del abdomen y se tomaron las medidas antropométricas correspondientes para determinar el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa.

Resultados: se presentan solo los resultados relativos a la actividad física. Los análisis estadísticos inferenciales aplicados, mostraron que, independientemente de la edad y el sexo, los sujetos con niveles de actividad física insuficiente predominaron (52,1% de la muestra valorada), con respecto a las demás categorías de actividad (38,9% de la muestra era mínimamente activa y solo un 9% eran muy activos). Ese fue el patrón observado tanto en mujeres y hombres como en cada categoría de edad.

Gráfico 45. Niveles de actividad física según sexo y edad, mediante el IPAQ en funcionarios de la Universidad Nacional en 2005

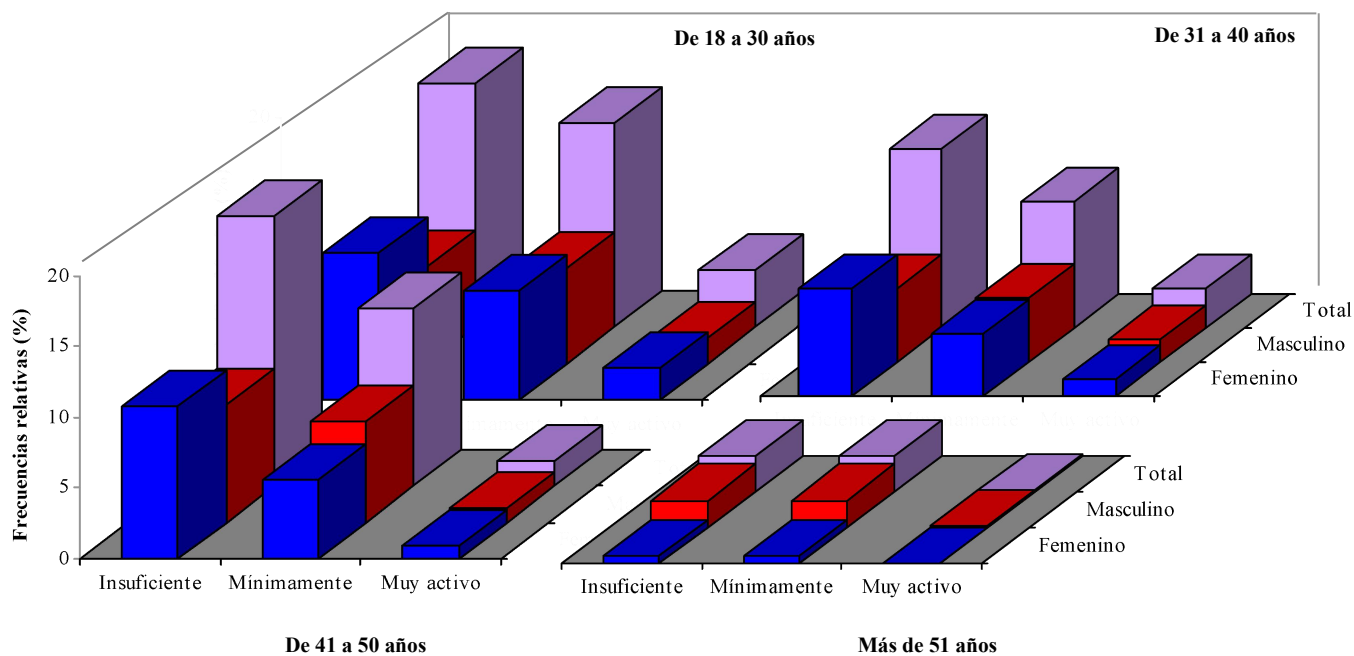
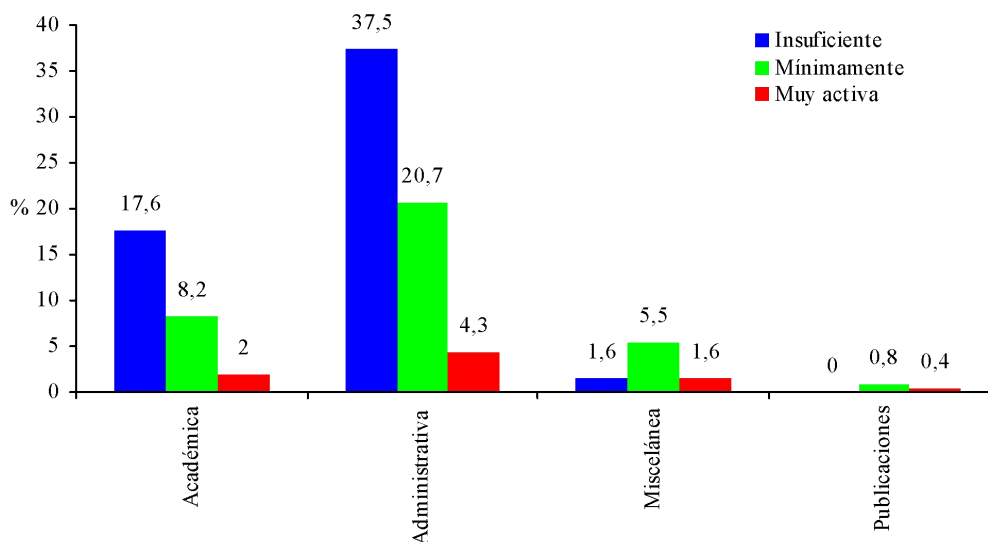
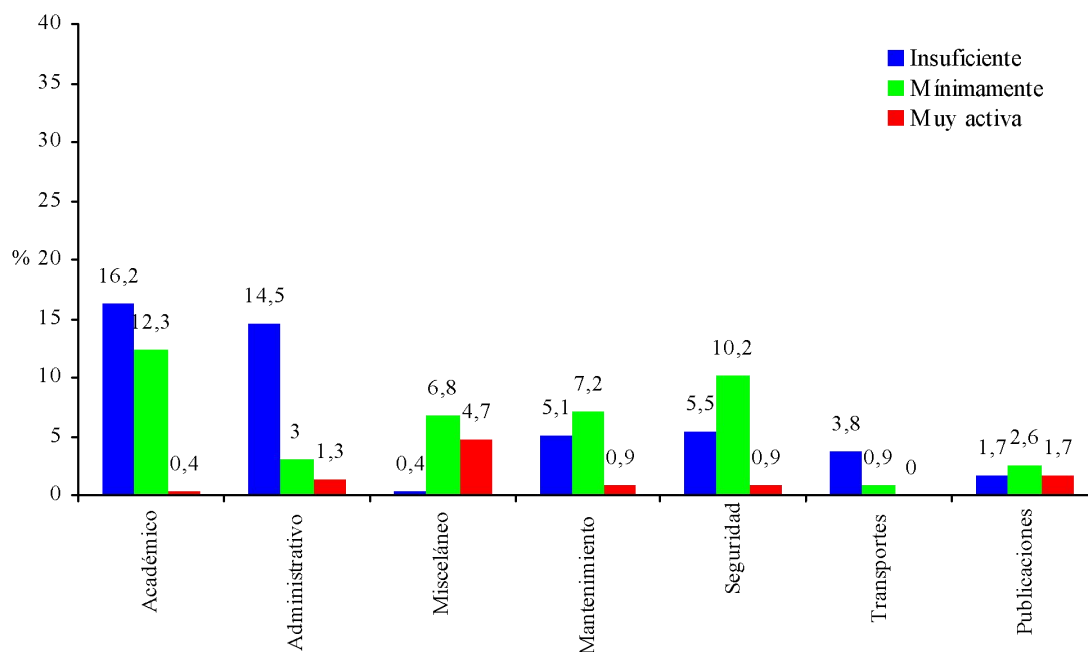


Gráfico 46. Niveles de actividad física según puesto laboral, mediante el IPAQ. Mujeres, funcionarias de la Universidad Nacional en 2005



**Gráfico 47. Niveles de actividad física según puesto laboral, mediante el IPAQ.
Hombres, funcionarios de la Universidad Nacional en 2005**



Como se aprecia en los gráficos anteriores y con base en los análisis inferenciales realizados, se encontró relaciones significativas entre el nivel de actividad física y el puesto laboral, tanto en mujeres (χ^2 : 20,512; $p < 0,01$), como en hombres (χ^2 : 78,635; $p < 0,01$). Esto significa que, en ambos sexos, las personas que laboraban como académicos o administrativos, tenían los niveles más bajos de actividad física, mientras que quienes laboraban como misceláneos u otras ocupaciones que exigían más movilidad, tendían a ser clasificados como más activos.

Sin embargo, en ninguna ocupación llegó a predominar la categoría de mucha actividad. Es decir que, en términos generales los sujetos estudiados tienden más a ser insuficientemente activos, pero en algunas ocupaciones los niveles de actividad física tienden a ser mejores aunque no ideales.

Conclusión: el estudio demostró en forma integral que la población practica estilos de vida poco saludables caracterizados por sedentarismo, una dieta inadecuada y alto consumo de alcohol y tabaco.

5.4.14. Encuesta de Estilos de Vida Saludables. Trabajadores de Oficinas Centrales de la Caja Costarricense del Seguro Social (Agosto, 2007)

Fuente: la información que se muestra a continuación, fue obtenida del reporte publicado por la Caja Costarricense del Seguro Social, cuyos títulos y subtítulos son los siguientes: *Caja Costarricense de Seguro Social, Dirección de Comunicación Organizacional, Dirección de Compra de Servicios de Salud, Área de Deporte y Recreación. ¿Estilos de vida saludables? Qué respondieron los trabajadores y trabajadoras de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).*

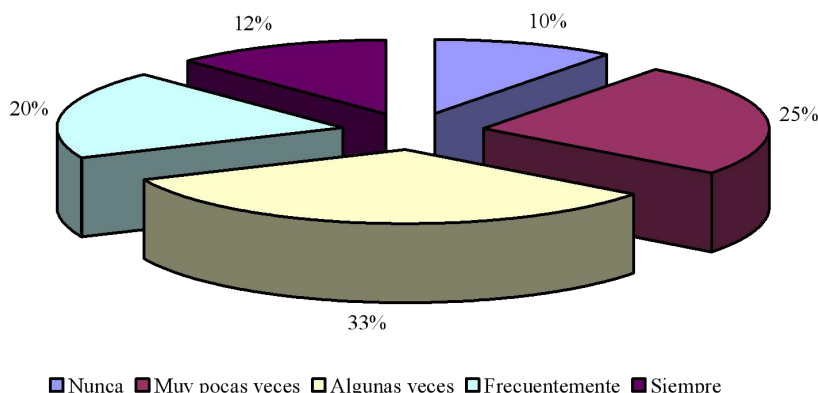
Aspectos metodológicos: la población en estudio estuvo conformada por 2040 personas que trabajaban en los edificios Laureano Echandi y Genaro Valverde de la CCSS, según lo establece la base de datos proporcionada por el Área de Administración Salarial de la institución en un corte a junio del 2007.

La selección de la muestra fue aleatoria y representativa de cada lugar de trabajo, pues se tomó como referencia el número de *Unidad Ejecutora* de cada unidad administrativa. El tamaño de la muestra fue de 221 personas. El modelo estadístico definido para el cálculo y la selección de la muestra, tuvieron un nivel de confianza de 90% y un margen de error de un 6%. Se aplicó un cuestionario que se llenaba digitalmente, el cuál era enviado por correo electrónico (algunos debieron llenarse a mano). La distribución de las personas encuestas según sexo fue la siguiente: hombres n=116 (52.5%); mujeres n=105 (47.5%); total n=221 (100%).

Resultados: a la pregunta sobre la frecuencia con que los encuestados hacen ejercicio físico, caminan, trotan o juegan algún deporte, la tercera parte señaló que lo practicaban siempre o frecuentemente.

Gráfico 48.

CCSS: Trabajadores (as) según frecuencia con que realizan algún tipo de actividad física. Encuesta de estilos de vida saludables. 2007 (porcentajes)



La mayoría de las personas encuestadas (90%) pensaban que debían aumentar la frecuencia con que realizaban ejercicio físico, y un pequeño grupo dijo que no requería hacer más ejercicio (7%). De las personas que manifestaron que debían incrementar el ejercicio que actualmente realizaban, un 84% dijo que estaría dispuesto a participar en actividades de este tipo que promocionase directamente la institución.

Al realizar un análisis integrado de las variables en estudio se encontró que las personas que definieron su situación de salud como “excelente” o “muy buena” tenían un perfil que era diferente estadísticamente del grupo de las que dijeron tener una situación de salud “buena” o “regular”. Las personas del primer grupo se caracterizaban por tener en una menor proporción estrés y depresión, con mayor frecuencia tenían una alimentación balanceada, realizaban actividades recreativas, practicaban ejercicio físico y tenían un índice de masa corporal (IMC: relación entre estatura y peso medida en kg/m²) normal.

5.4.15. Determinación de los niveles de actividad física en estudiantes de la Universidad Nacional de Costa Rica (2008)

La fuente del estudio es la siguiente:

Sánchez, G.; Mora, D. y Mora C., A. (2008). Determinación de los niveles de actividad física en estudiantes de la Universidad Nacional de Costa Rica. En *Memoria, IV Congreso Centroamericano de Educación Física, Deporte y Recreación, "Naturaleza, Movimiento y Salud"*, 21 – 25 de julio de 2008 [CD-ROM]. Turrialba, Costa Rica: FECERED.

Aspectos metodológicos: se escogió una muestra de manera aleatoria estratificada de elementos de 130 individuos (de un total de 13355 estudiantes inscritos), población adulta – joven entre los 25 y 60 años, estudiantes de la sede central de la Universidad Nacional de Costa Rica, cursantes de las distintas carreras que ofrece.

El instrumento utilizado para la medición del nivel de actividad física en la muestra fue el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), versión corta.

Al instrumento se le agregaron tres preguntas de carácter cualitativo con el fin de determinar qué tipo de actividad física gustaba más realizar, así como también a qué se podía deber el grado de desmotivación para realizar actividad física, de algunas personas.

Resultados:

Comparación de los promedios de los METs reportados entre hombres y mujeres según los niveles de actividad física

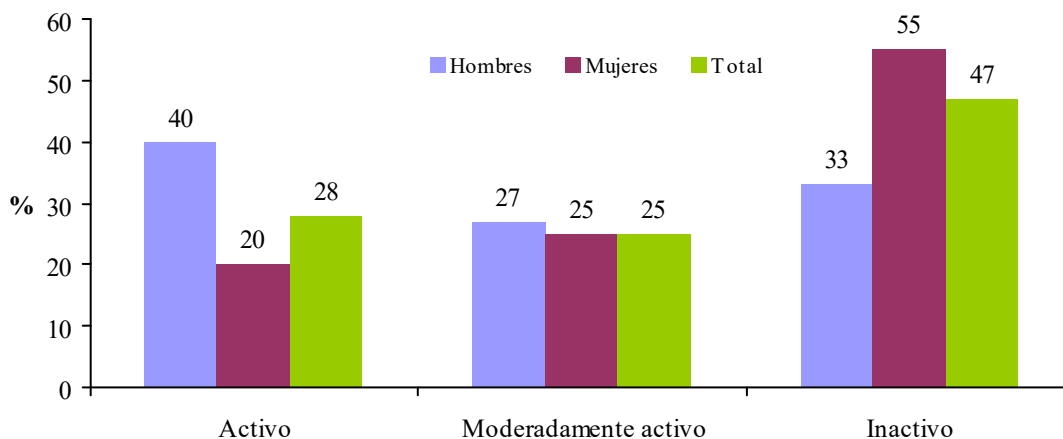
Género	Sujetos	Promedios	Desv. Estándar
Hombre	49	3743,59	± 5162,7
Mujer	81	1780,03	± 4048,49

Se encontraron diferencias significativas en los METs promedio, según sexo, reflejándose en esto que los hombres tenían un nivel mayor de actividad física que las mujeres. Además, se encontró que, en general, la muestra de estudiantes universitarios en un 47% era inactiva, mientras que un 25% se encontraba en rango moderadamente activo, dejando a un 28% de la población encuestada como sujetos activos.

Además, se evidenció que la población femenina encuestada de la Universidad Nacional en un 55% era inactiva, un 25% se mantenía moderadamente activa y solamente un 20% de la población era considerada físicamente activa. Por su parte, la población masculina encuestada de la Universidad Nacional en un 40% era activa, un 27% se mantenía moderadamente activa y un 33% de la población se ubicaba como físicamente inactiva. Estos resultados se ilustran en el siguiente gráfico.

Gráfico 49.

Clasificación de niveles de actividad física según sexo, de estudiantes de la Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica. 2008



Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio de Sánchez et al (2008)

Se muestra en el gráfico anterior, la comparación entre los niveles de actividad física según el sexo, y se puede evidenciar que las mujeres tienen un porcentaje mayor de inactividad física, mientras que en los rangos moderados ambos poseen similares valores, no así en el nivel alto donde se ve claramente que los hombres son físicamente más activos con respecto a las mujeres.

5.4.16. Calidad de vida, sentido de coherencia y niveles de sedentarismo en académicos(as) y administrativos(as) del Campus Presbítero Benjamín Núñez, UNA (2008)

Antecedentes previos de este estudio: se encuentran en un análisis realizado por Vera V. Jiménez Valverde y Marlen Rojas Rodríguez en 1991. En ese estudio previo, se diagnosticó la condición física (prueba de Cooper de 12 min de carrera, prueba de velocidad en 40 m, abdominales, entre otras) de docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud (167 participantes). No se da una descripción más detallada de los sujetos, más que su rango de edad era de 25 a 55 años de edad y que hubo participantes de las dos escuelas de la facultad en ese momento (Veterinaria y Ciencias del Deporte). Como resultados generales, las autoras concluyeron que las mujeres presentaban una condición física mejor catalogada que los hombres. No fue posible extraer más información del documento final del estudio. Además, no se indagó sobre el estilo de vida de los participantes, como por ejemplo sobre su nivel de actividad física.

Fuente:

Ureña B., P. (2008). Calidad de vida, sentido de coherencia y niveles de sedentarismo en académicos(as) y administrativos(as) del Campus Presbítero Benjamín Núñez, UNA. MHSalud Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud, 5(2). Desde el URL: www.una.ac.cr/mhsalud

Aspectos metodológicos: participaron 37 académicos(as) y 30 administrativos(as), con edad promedio de 36,7 años, a quienes se les aplicó el Cuestionario de Calidad de Vida SF-36, la escala de Sentido de Coherencia y un cuestionario para medir hábitos relacionados con el ejercicio físico

(cinco preguntas elaboradas por el autor, indagando sobre actividad física que se realizaba tanto en el trabajo como en casa, así como la frecuencia semanal, su duración e intensidad).

Resultados: en general se encontró valores de calidad de vida relativamente buenos y se observó que las personas que realizaban ejercicio físico, comparadas con las que no lo hacían, tenían mejores valores de calidad de vida.

Se encontró que el 68,1% de los encuestados realizaba algún tipo de actividad física. De manera preferida se mencionó la práctica de caminata con un 40,6% seguida por el trabajo con pesas (8,7%) y por los deportes de conjunto (5,8%). La frecuencia con que se realizaba ejercicio físico por semana se distribuyó así: 11,6% una vez por semana, 24,6% entre dos y tres veces por semana y 31,9% lo hacía más de 3 veces por semana. En cuanto al tiempo dedicado al ejercicio, se distribuyó así: 2,1% dedicaba menos de 20 minutos, un 20,3% entre 20 y 40 minutos y un 46,4% hacía ejercicio más de 40 minutos. Con respecto a la intensidad del ejercicio, se encontró que 7,2% hacía ejercicio a poca intensidad, un 44,9% lo hacía a moderada intensidad y el 15,9% lo hacía con intensidad alta.

5.4.17. Otros estudios sobre sedentarismo en muestras específicas de mujeres costarricenses

Estudio 1:

Fuente:

D'Alonzo, K.T. (2007). An investigation of habitual and incidental physical activity among Costa Rican and Costa Rican American teenage girls. *Journal of Transcultural Nursing*, 18(3), 201-207.

Aspectos metodológicos: se aplicó un diseño de encuesta comparativa, para examinar la actividad física habitual y la incidental entre adolescentes entre los 12 y 19 años de edad, nativas de Costa Rica (residentes en Limón; n=11) y sus pares, pero residentes en los Estados Unidos de América (área de Nueva York/ Nueva Jersey; n=6).

Resultados: se encontró que las jóvenes residentes en Costa Rica, tuvieron mayores niveles de actividad física, tanto habitual, incidental como su combinación, en comparación con las chicas que vivían en los Estados Unidos. También se encontró que la danza fue la forma preferida de actividad en ambos grupos.

Estos resultados sugieren, como conclusión de la autora, la necesidad de priorizar la promoción de actividad física entre mujeres adolescentes inmigrantes.

Estudio 2:

Fuente:

Esquivel-Solís, V., Alvarado, MV, Solano-Quirós, G & Ramírez-Leandro, A. (2008). Factores de riesgo cardiovascular en un grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad. *Acta Médica Costarricense*, 50(4)

Aspectos metodológicos: se estudiaron un total de 90 mujeres diagnosticadas con sobrepeso u obesidad, con edades entre 18 y 49 años; 30 mujeres de cada uno de los distritos que conforman el área de cobertura del Programa de Atención Integral en Salud, conocido por sus siglas como PAIS (distritos: Curridabat, La Unión y Montes de Oca) durante 2007. Se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular recomendados por el ATPIII establecidos por la Asociación Americana del Corazón. Entre estos, se valoró el nivel de actividad física, aplicando el índice recomendado por Paffenbarger.

Resultados: un 75% de las mujeres, tuvieron niveles de LDL colesterol fuera del rango aceptable, el 50% presentó niveles no deseables del colesterol total y el 51,3% presentó hipertensión.

Los factores de riesgo predisponentes más prevalentes fueron la obesidad (64%) y el sedentarismo. Al respecto, un 61,1% de las mujeres gastó menos de 2000 Kcal por semana en actividad física, lo que las clasifica como sedentarias según el índice aplicado.

El único factor de riesgo condicionante que se evaluó fue la hipertrigliceridemia, presentada en el 25,3% de las mujeres.

5.4.18. Estudios realizados por investigadores e investigadoras del INCIENSA

El Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), cuenta con equipos de investigadoras e investigadores que entre otras variables, han analizado el nivel de actividad física relacionado con la salud, de poblaciones específicas del país. Estos estudios iniciaron en la década de los 90. A continuación se hace una reseña de los estudios en los cuales se ha cuantificado el nivel de actividad física o de sedentarismo.

Estudio 1: Evaluación de factores de riesgo cardiovascular en una población costarricense adulta

Fuente:

Roselló Araya, Marlene, Vargas Picado, Marco A. y Jiménez Montero, José G. (1996). Evaluación de factores de riesgo cardiovascular en una población costarricense adulta. *Rev. Cost. de Ciencias Médicas*, 17(1), 23-33.

Aspectos metodológicos: se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular en una población costarricense urbana. El estudio se realizó en la comunidad La Eulalia, ubicada en el Cantón La Unión, de la provincia de Cartago, Costa Rica.

Se seleccionaron aleatoriamente 200 personas adultas con edades comprendidas entre 20 y 60 años, a partir de los registros de las familias del Centro de Salud del lugar. Después de tres visitas e invitaciones personales para participar voluntariamente en el estudio, se presentaron 69 personas (18 hombres y 51 mujeres) con edad promedio de 35 ± 10 años (intervalo de 25-45).

El 55% de las mujeres se desempeña como amas de casa, 13% de los varones como obreros no calificados (jardinero, bodegueros, misceláneos o peones de construcción, entre otros) correspondientes, la mayoría, a una población de clase media baja.

Los factores de riesgo evaluados incluyeron: edad, índice de masa corporal (IMC, Kg/m²), antecedentes familiares y clínicos de enfermedad cardiovascular, además aspectos de estilo de vida: sedentarismo, fumado e ingesta etílica. No se especifica cómo se determinaba el sedentarismo, pero parece que fue mediante preguntas en la toma de datos para la historia clínica.

Resultados sobre actividad física: únicamente el 29% de la población practica algún tipo de actividad, principalmente la caminata, en un promedio de 4 a 6 días por semana y de una hora de duración por día.

El puntaje de riesgo cardiovascular permitió clasificar a los sujetos de acuerdo al riesgo cardiovascular potencial; se observó que el 66% de los hombres y 37% de las mujeres presentó un riesgo cardiovascular leve. En esta categoría predominó el sedentarismo y la obesidad como principales factores de riesgo. El riesgo moderado se observó en el 33% y 57% para hombres y mujeres, respectivamente, y el riesgo elevado se observó únicamente en el 6% de las mujeres. En estas dos categorías el aumento de riesgo se explicó, en el moderado además por la presencia de tabaquismo y elevaciones de las LDL-colesterol y en el riesgo elevado se agregó adicionalmente la hipertensión. En general, el puntaje de riesgo coronario fue de moderado a elevado en el 55% de los sujetos.

Otros estudios:

Un estudio realizado por el INCIENSA en una población de niños de 10 a 13 años, obtuvo un 23% de sedentarismo (Monge et al, 2000).

En otro estudio del INCIENSA en 328 adolescentes (167 hombres y 161 mujeres; de 12 a 18 años) de 10 colegios públicos de San José (urbanos y rurales), se encontró un sedentarismo muy elevado en mujeres con relación a los hombres, obteniéndose un 76% y un 31,5% respectivamente. Además se señaló que el sedentarismo era dos veces mayor en el área urbana en contraste con el área rural (43% y 20 %) (Monge y Beita, 2000).

En 2002, Monge, Núñez, Garita y Chen-Mok, publicaron un estudio en donde abordaron aspectos psicosociales de los patrones alimentarios y de actividad física de adolescentes costarricenses. Se involucró a 1200 adolescentes en el estudio, a quienes se les aplicó instrumentos de auto reporte con preguntas sobre información demográfica y cinco secciones con diversos ítems (preparados como conductas positivas o negativas) para estudiar la influencia de pares, familiares, ambiente social, imagen corporal y auto eficacia sobre cinco conductas blanco: ingesta de comidas ricas en grasas saturadas, calcio y hierro, junto con el consumo de frutas y vegetales y la práctica de actividad física. Se encontró en el estudio que la auto eficacia era un predictor significativo de la práctica de actividad física, así como la imagen corporal. Como conclusiones se tuvo que la mayor parte de la variabilidad de las conductas relativas a ingesta alimentaria y actividad física de los y las adolescentes, permanece sin explicación por parte de las variables incluidas en el estudio (estas solo explican aproximadamente un 3% de varianza). Sin embargo, los resultados sugieren que los programas de promoción de salud constituidos sobre la influencia del ambiente social, pares y miembros de la familia y auto eficacia, pueden tener un impacto positivo en esta población.

Monge et al (2009), analizaron barreras y motivadores para la práctica de estilos de vida activos, en 108 estudiantes (hombres y mujeres de 12 a 18 años de edad), de 7º a 11º año de tres colegios (uno rural y dos urbanos) de la provincia de San José.

En esta investigación se encontró que las barreras principales que tenían los (as) adolescentes eran: a) que el programa de educación física no les motivaba para adoptar estilos de vida saludables y activos; b) que los ambientes del colegio y la comunidad carecían de facilidades para la actividad física y fallaban en proveer ambientes seguros y favorables para esta práctica y c) que el ambiente familiar fallaba en proveer modelos de rol que pudiesen seguirse para adoptar un estilo de vida saludable y además, se ha creado una amplia brecha entre hombres y mujeres para la adopción de estilos de vida saludables y activos.

Monge y colegas, identificaron como motivadores clave para la adopción de estilos de vida saludable los siguientes: a) cambiar el curriculum de educación física para que se enfoque en actividades recreativas y de aprovechamiento del tiempo libre en vez de estar enfocado en deportes competitivos; b) aumento de la disponibilidad de facilidades y lugares propicios para la práctica de actividad física, tanto en el colegio como en la comunidad y c) tener mayor apoyo social de pares y familiares (papá, mamá, etc.) para adoptar un estilo de vida saludable y activo.

En 2009, Holst-Schumacher, Núñez-Rivas, Monge-Rojas y Barrantes Santamaría publicaron un estudio sobre los componentes del síndrome metabólico en niños y niñas costarricenses escolares obesos. Participaron 110 niños y 104 niñas, con sobre peso u obesidad y con edades entre los 8 y los 10 años. Provenían de seis escuelas urbanas de San José. En general se encontró en el estudio una prevalencia de 5,6% del síndrome metabólico. Además, se encontró una prevalencia de 40,6% de sedentarismo en la muestra.

Así mismo, investigadoras e investigadores del INCIENSA han publicado diversos estudios sobre obesidad y sobrepeso, los cuales no reseñan acá, por no haberse incluido en ellos medidas de sedentarismo o de práctica de actividad física.

Ninguno de los estudios revisados sobre actividad física, realizados por investigadores e investigadoras del INCIENSA, se ha realizado con muestras representativas de población nacional, sin embargo en conjunto, esta línea de investigaciones realizada por especialistas del INCIENSA,

aporta datos valiosos para entender el fenómeno de sedentarismo, sobre todo en poblaciones infantiles y juveniles en Costa Rica, aproximándose más al conocimiento de sus posibles causas.

5.4.19. Estudios sobre *actividad física-salud o recreación-tiempo libre*, desarrollados como trabajos de graduación en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional

El desarrollo académico en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional, del campo de la educación física, ciencias del deporte y afines, junto a los aportes de otras disciplinas académicas que se han interesado por estudiar aspectos relativos a la salud, vinculados con la actividad física, la práctica deportiva y la recreación (por ejemplo, la medicina, la nutrición, la arquitectura, el derecho, la enfermería, el trabajo social, la psicología, entre otras áreas), ha sido trascendental para estimular la investigación de los hábitos de actividad física de los y las costarricenses, así como para la implementación de actividades para la promoción de estilos saludables de vida en la población residente en el país.

No obstante, pese a la gran cantidad de estudios realizados, muy pocos han tenido una difusión adecuada como para causar algún impacto en los hábitos de vida de la población costarricense, o al menos, en la opinión pública.

Pese a lo anteriormente señalado, es importante conocer qué se ha estudiado previamente, como un apoyo para futuros esfuerzos de investigación en el área de la actividad física, la recreación y la salud, así como para dotar a las campañas de promoción de estilos saludables de vida, con fundamentos empíricos, obtenidos de muestras de la población costarricense.

A continuación, se presenta una síntesis de trabajos de graduación realizados en ambas universidades, los cuales se relacionan con variables de actividad física, ejercicio, deporte (se excluye lo específicamente relativo al rendimiento deportivo), recreación y salud. Cabe aclarar que solo se ha incluido en esta revisión, trabajos de graduación para optar a título de grado (Licenciatura) o post grado (Maestría), realizados en Costa Rica (salvo dos casos de tesis de maestría realizadas en el extranjero, pero cuyos resultados involucran participantes nacionales, a quienes se estudió), en la Universidad Nacional y en la Universidad de Costa Rica. No se ha incluido en esta revisión, otros trabajos realizados a nivel de pregrado, que ya han sido citados previamente, en el documento. El análisis más detallado de esta información, así como la revisión de otros trabajos provenientes de universidades privadas y de otras universidades públicas, amerita un estudio mucho más detallado, el cual se sale de los fines del presente documento, por lo que quedará para su abordaje en futuros trabajos. Se limita la búsqueda a tesis presentadas entre la década de 1940 y 2009.

Esta revisión tiene un carácter preliminar, no es exhaustiva, pero sirve para visibilizar la producción académica relativa a actividad física y salud y tener una idea de su magnitud, diversidad temática, y de su potencial utilidad en materia de promoción de investigaciones y programas relativos a estilos saludables de vida.

Los trabajos de graduación encontrados se han organizado en cuadros separados por fechas de presentación del trabajo. Dichos cuadros se ubican en los anexos del presente documento, para facilitar la lectura, dada su extensión, por lo que si se desea ampliar la información de los gráficos, se invita al lector o lectora a revisar los cuadros específicos en el anexo 3 de este documento.

Resultados de la revisión:

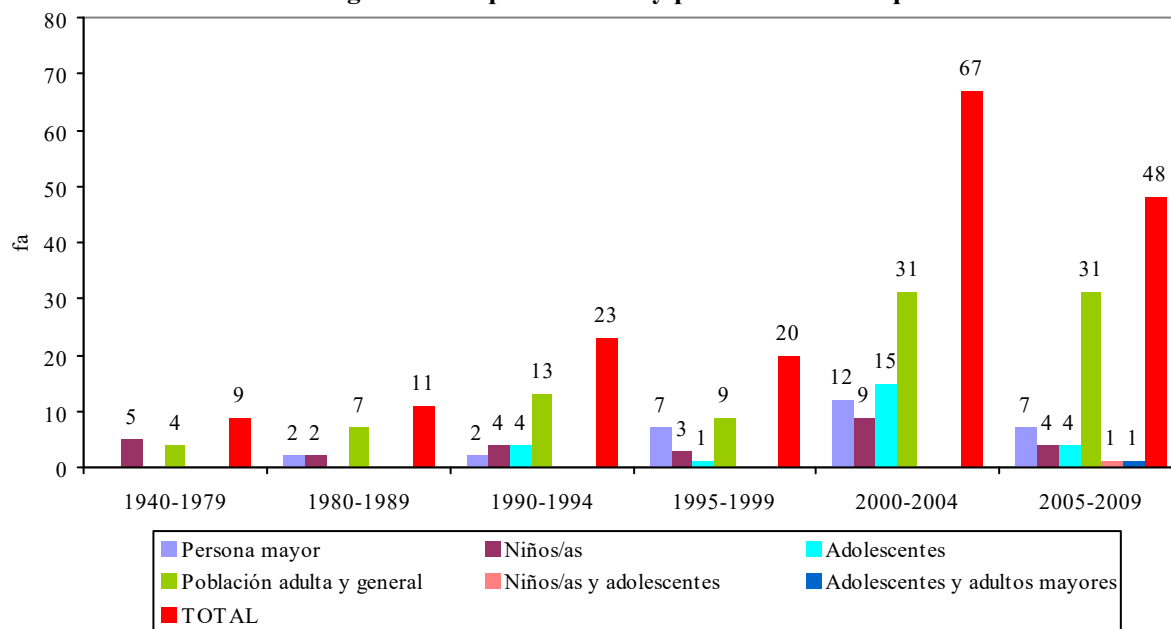
Se revisó un total de 178 trabajos de graduación, habiéndose excluido los que tenían relación específica con rendimiento deportivo u otros tópicos no relativos al ámbito de la *actividad física-salud* o de la *recreación-tiempo libre*, los cuales fueron los “ejes” principales de la selección y filtro de trabajos para esta revisión.

En el siguiente gráfico se aprecia la distribución de la cantidad de estudios por año de presentación (década, o lustro), según población o tópico predominante. Cabe aclarar que a cada

trabajo se le asignó una única categoría, por lo que no hay trabajos que se ubiquen en más de un tópico, salvo que se indique lo contrario al pie de algún gráfico.

Gráfico 50

**Frecuencia de trabajos finales de graduación de grado y posgrado de la UNA y la UCR
según año de presentación y población de enfoque I**

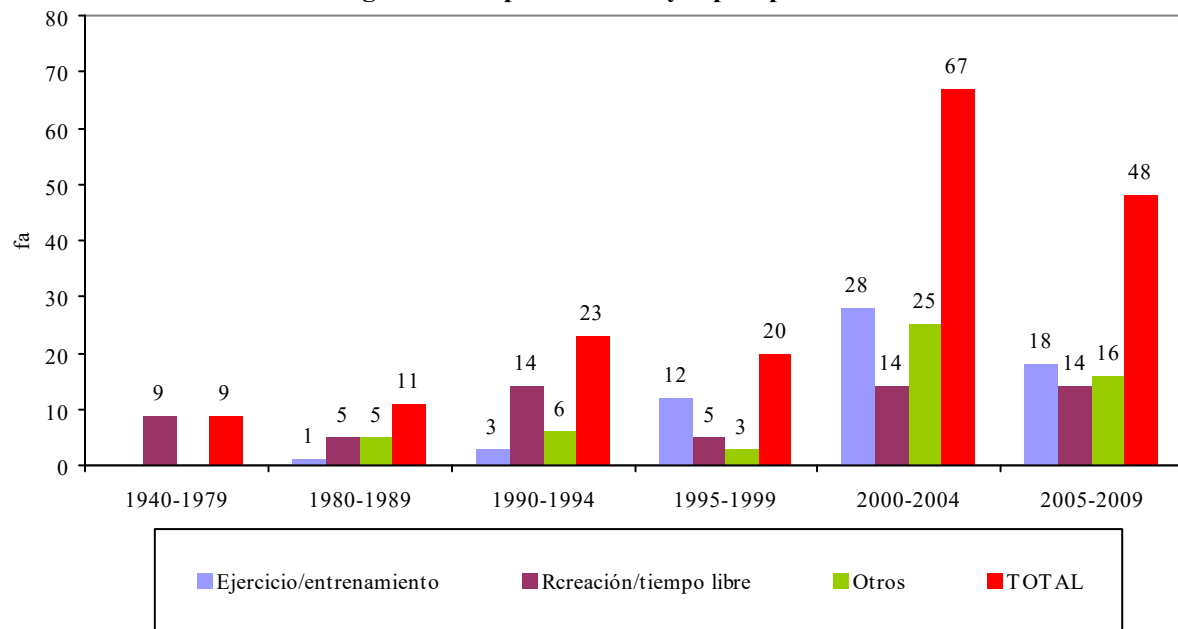


Como se aprecia en el gráfico anterior, a partir de los 90, es notable el incremento de trabajos de graduación en los cuales el tema tenía relación con alguno de los ejes: actividad física-salud o de la recreación-tiempo libre. Solo en la década del 90 se presentaron 43 trabajos, lo cual representa más del doble de los que se presentaron en las cinco décadas anteriores. Y en los dos primeros lustros del siglo XXI, se presentaron 115 trabajos: casi tres veces la cantidad de la década de los 90 y casi seis veces la cantidad de trabajos del periodo que abarcó de los 40 a finales de los 80.

Como se evidencia en el gráfico anterior, ha existido una distribución similar de trabajos enfocados en personas mayores de 50 años ($n=29$), en niños/as con edades hasta 12 años ($n=26$) y en adolescentes entre 13 y 18 años ($n=24$). Pero la mayor parte de los trabajos se enfocó en poblaciones generales o sin especificidad. Además, hay diferencias en cuanto al periodo en el cual se realizaron trabajos enfocados en una población específica. Así se observa que hasta los 80 aparecen trabajos enfocados en personas mayores (solo hubo 2 en esa década), mientras hasta los 90 aparecen trabajos enfocados exclusivamente en adolescentes.

Gráfico 51.

Frecuencia de trabajos finales de graduación de grado y posgrado de la UNA y la UCR según año de presentación y tópico predominante



En el gráfico anterior se aprecia la distribución de la cantidad de estudios por año y por tópico predominante: ejercicio/entrenamiento no enfocado al rendimiento deportivo y recreación/tiempo libre.

Resulta evidente cómo en la segunda mitad de los 90 inicia un *boom* de trabajos enfocados en ejercicio físico o actividad física sistematizada, siendo a partir de entonces, un tópico predominante en los trabajos de graduación revisados. En el gráfico siguiente se aprecia la distribución de la cantidad de estudios por año y por tópico predominante: efectos psicosociales de distintos tipos de actividad física o su correlación y efectos fisiológicos o su correlación respectiva. El gráfico siguiente ilustra en general, cómo los aspectos psicosociales han predominado entre los tópicos de los trabajos de graduación, en comparación con aspectos fisiológicos o de funcionalidad física. Cabe acotar que varios de los trabajos analizados correspondientes a los dos primeros lustros del siglo XXI, incluyen ambos aspectos. Esto demuestra aumentos en la complejidad de los trabajos en este periodo.

Gráfico 52.

Frecuencia de trabajos finales de graduación de grado y posgrado de la UNA y la UCR según año de presentación y variables afectadas/relacionadas

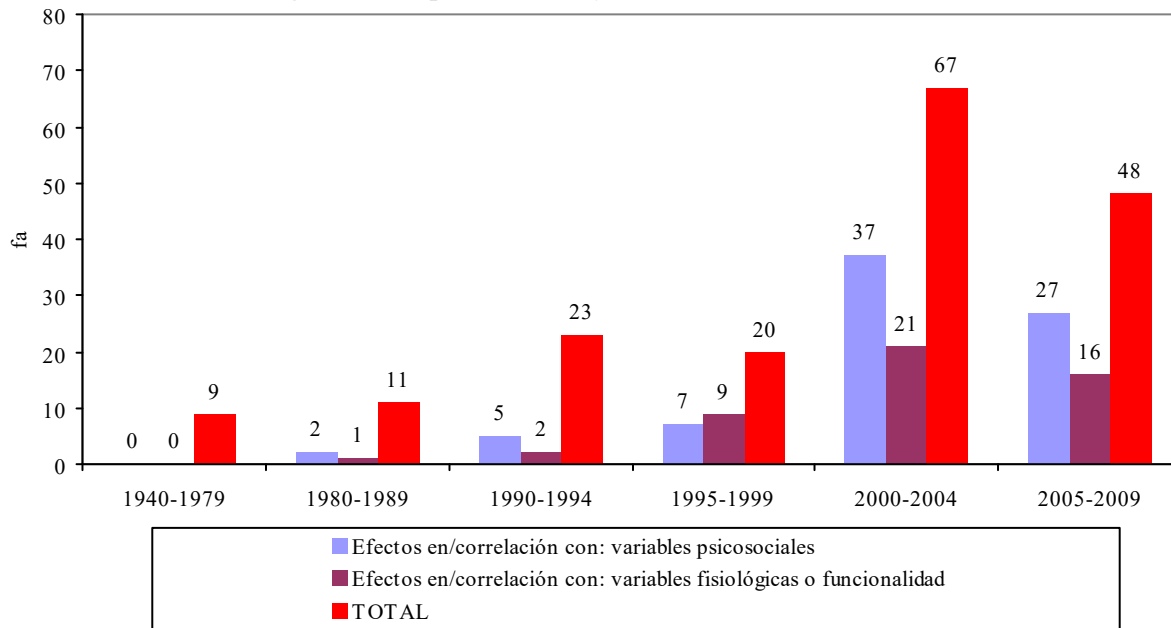
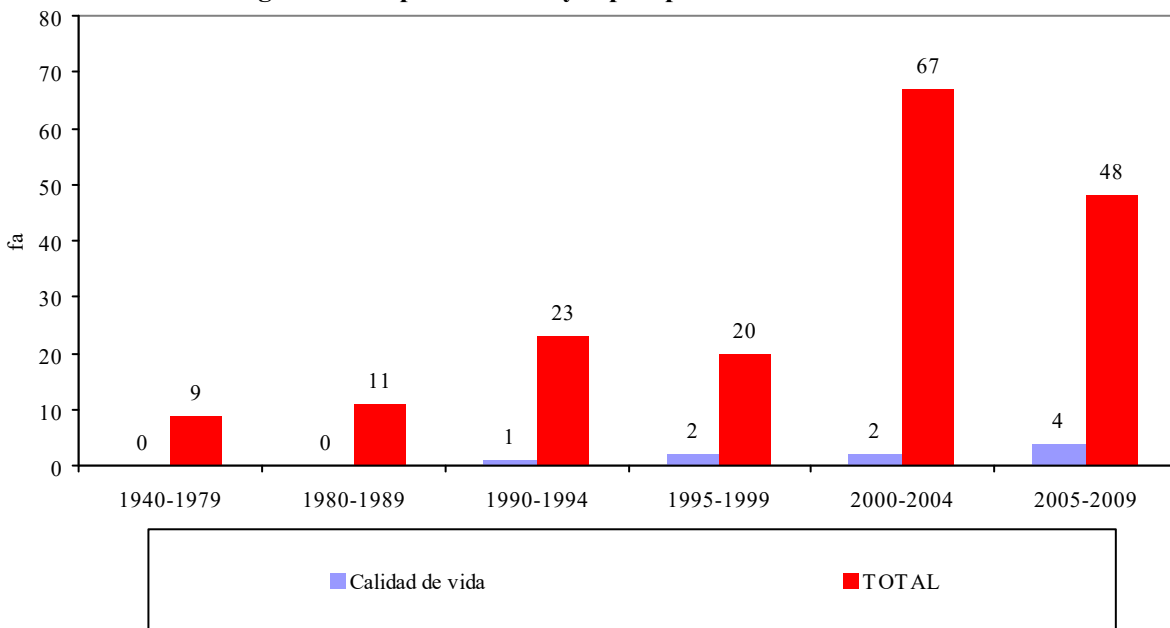


Gráfico 53.

Frecuencia de trabajos finales de graduación de grado y posgrado de la UNA y la UCR según año de presentación y tópico predominante: calidad de vida

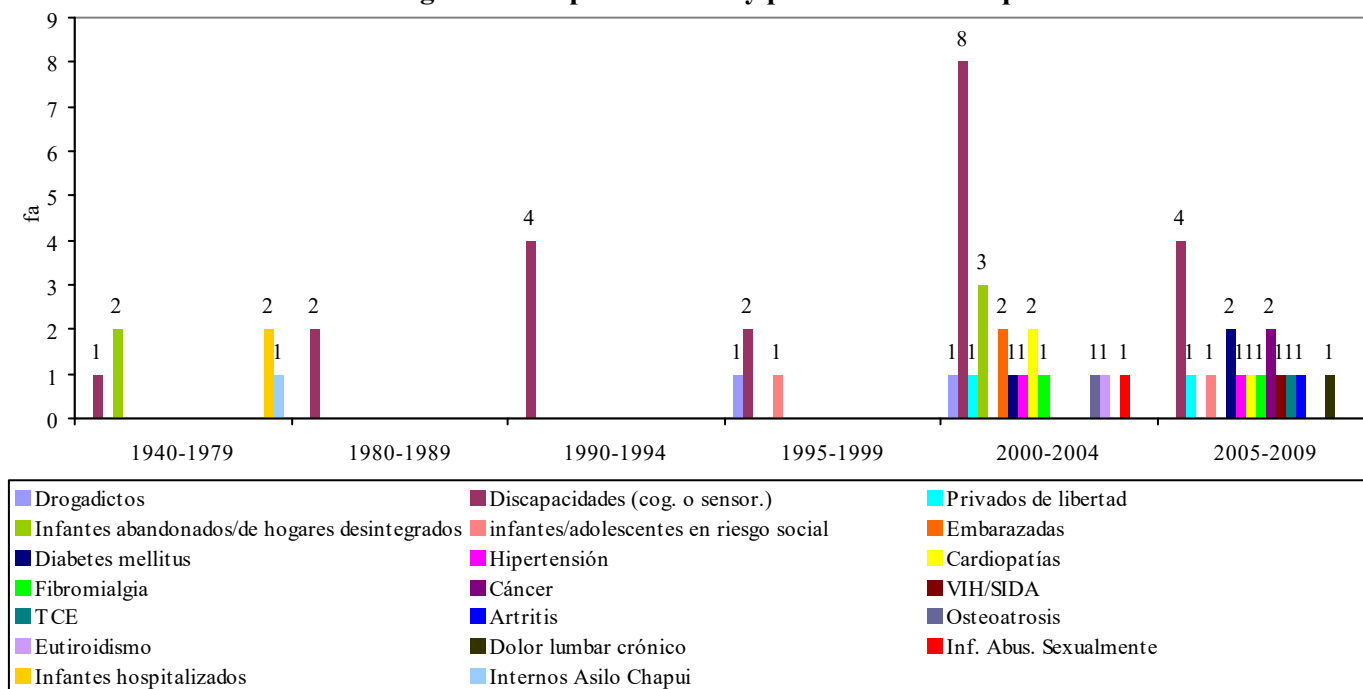


En el gráfico anterior se aprecia la distribución de la cantidad de estudios por año y por tópico predominante: calidad de vida. En el gráfico siguiente se aprecia la distribución de la cantidad de estudios por año y por tópico predominante: enfoque en población con alguna

discapacidad (cognitiva o sensorial) o problema de aprendizaje, población con patología crónica y población privada de libertad, entre otras.

Gráfico 54.

Frecuencia de trabajos finales de graduación de grado y posgrado de la UNA y la UCR según año de presentación y población de enfoque II



Nota: TCE es trauma cráneo encefálico; las discapacidades agrupan a los tipos cognitivo (retardo mental, etc.) y sensoriales (deficiencia auditiva, etc.).

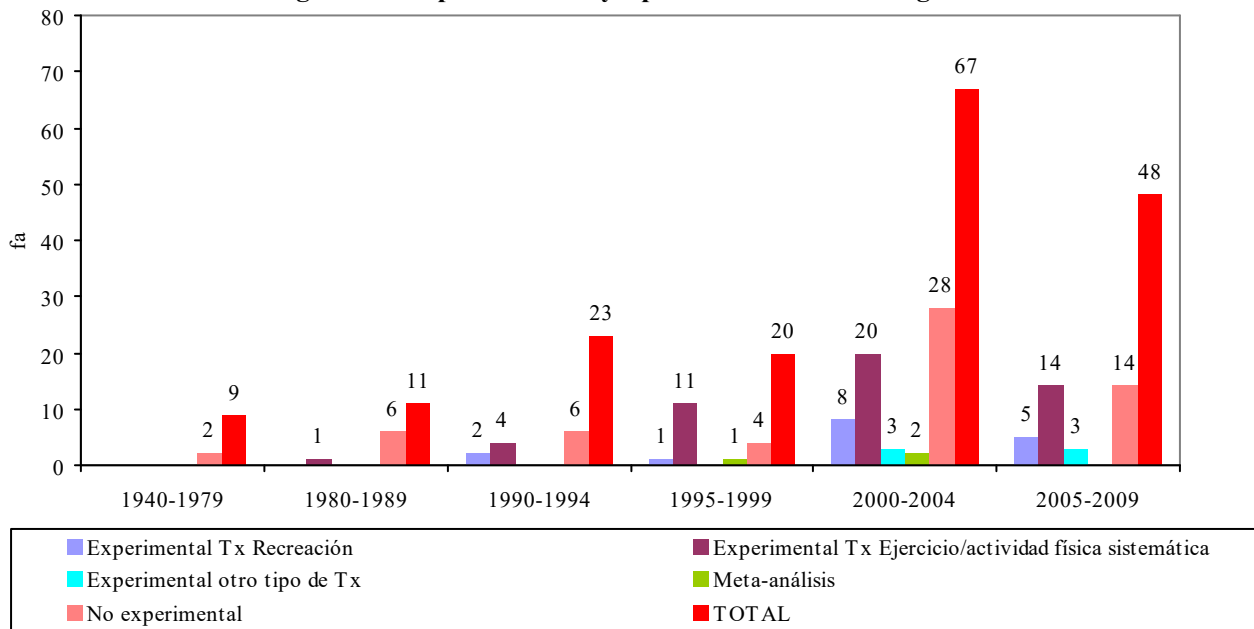
Se puede apreciar en el gráfico anterior, la diversidad de poblaciones abordadas por los trabajos de graduación revisados, según condiciones especiales de cada grupo. Pese a que como se ha advertido previamente, esta revisión no es exhaustiva, se logró abarcar todos los trabajos de graduación de la carrera de educación física y afines, los cuales vendrían a representar el principal núcleo de información.

Por tanto, resulta evidente que pese a la diversidad de condiciones especiales abarcadas, hay que hacer esfuerzos por aumentar la producción de trabajos en varias de estas condiciones y abarcar otras no tocadas aún.

En el gráfico siguiente se aprecia la distribución de la cantidad de estudios por año y por tipo de estudio: trabajos que incluyen un diseño experimental y trabajos que incluyen un diseño no experimental.

Gráfico 55.

Frecuencia de trabajos finales de graduación de grado y posgrado de la UNA y la UCR según año de presentación y tipo de diseño de investigación



No todos los trabajos de graduación corresponden a estudios experimentales o no experimentales, pues en muchos casos se trata de propuestas, manuales u otros productos que no fueron aplicados experimentalmente o en los que no se realizó análisis descriptivos, correlacionales o comparativos de datos, de ahí la importancia de la información que registra el gráfico anterior, pues evidencia el cambio que ha tenido la producción de investigaciones propiamente dichas, como parte de trabajos finales de graduación relativos a los ejes de la presente revisión.

Como se aprecia en el gráfico anterior, entre los 40 y finales de los 70, no se realizó como trabajos de graduación, estudios experimentales con respecto a temas de actividad física y salud o recreación. Además, resulta evidente, el aumento de los estudios experimentales a partir de la segunda mitad de los 90, predominando desde entonces aquellos cuyo tratamiento ha consistido en ejercicio físico o actividad física sistematizada. También destaca la producción de revisiones metaanalíticas de literatura científica (metaanálisis), apareciendo la primera en 1995.

Conclusiones generales de la revisión: pese a las limitantes que se ha indicado previamente, esta revisión permite tener un panorama amplio sobre la evolución de la producción científica nacional en trabajos de graduación de grado y posgrado de la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional, en relación con los ejes *actividad física-salud* y *recreación-tiempo libre*. En general se evidencia que la producción de investigaciones experimentales ha crecido especialmente a partir de la segunda mitad de la década de 1990. Los trabajos han abarcado poblaciones de niños y niñas, adolescentes, personas adultas y adultas mayores, y población en general, sin embargo se debería estimular más estudios en cada grupo, especialmente en poblaciones prácticamente no estudiadas (e.g.: grupos aborígenes, población inmigrante residente en el país, etc.). Los trabajos han abordado varias condiciones especiales (drogadicción, personas privadas de libertad, mujeres en estado de embarazo, población con VIH/SIDA, cáncer, diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatías, niños/niñas/adolescentes en condición de riesgo social/abandonados/abusadas, entre otras), no obstante, la producción de trabajos en estas y otras condiciones debe incrementarse.

Parte VI

CONCLUSIONES

*“La libertad y la salud se asemejan:
su verdadero valor se reconoce cuando nos faltan”.*

Frase del poeta y dramaturgo francés, Henri Becque,
que vivió entre los años 1837 y 1899.

*“Convivimos con ella sin darnos cuenta de su
presencia [la salud]; es como el aire: no se ve, no
huele, no se siente y solamente en su ausencia nos
damos cuenta de que existe”.*

Frase del médico costarricense, Juan Jaramillo Antillón,
citada en la página 40 del texto:

Molina J., I., Acuña O., V.H., Gutiérrez, J.M., Jaramillo A., J., Páez, J. y Jiménez, M. (2004). *Balances del siglo XX: historia, microbiología, medicina y física*. (1.ed.). San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

1) Los estudios sobre el nivel de actividad física de población costarricense se iniciaron con el análisis narrativo de los hábitos de uso del tiempo libre, desde la década de 1940, pero fue hasta la década de 1970, en que se realizaron investigaciones donde se buscó cuantificar estas prácticas, enfocándose principalmente, en ese momento, en la población adolescente. Durante la década de 1980 se desarrollaron nuevos estudios, destacando la primera estadística sobre participación en programas de deporte y recreación ofrecidos por el Estado, con diferenciación según sexo y grupos de edad, desde infantes hasta adultos. Pero en ninguno de esos estudios previos se examinó el hábito de actividad física o de tiempo sedentario, de muestras representativas de la población residente en el país. No fue hasta 1990, en que se empezó a realizar estudios del nivel de actividad física, y de variables afines como la práctica de ejercicio físico o deporte, de muestras representativas de la población nacional.

2) Solo se ha realizado, de forma reiterada desde finales del siglo XX, un estudio con muestras representativas nacionales, desde preadolescentes a personas adultas, sobre su nivel de actividad física (estudios del IAFA de 1990, 1995, 2000-2001, 2006, 2010 y 2015), del cual se pueda obtener información relevante para entender el fenómeno del sedentarismo nacional. Ningún otro estudio permite examinar este fenómeno en un periodo de tantos años (al respecto, los estudios de la CCSS, enfocados en población adulta, iniciaron su reporte de datos en 2010, mientras que el Consejo de la Persona Joven ha examinado el fenómeno de la participación en deporte y ejercicio físico, de población de 15 a 35 años, a partir de su segunda encuesta nacional, en 2013). No obstante, esta serie de estudios no se ha realizado de forma longitudinal y prospectiva, dando seguimiento a una misma muestra durante ese tiempo, sino que se ha realizado de manera transversal repetida. Por tanto, cada año de estudio se pueden tener datos de sujetos distintos, por lo cual, no se puede saber si ha ocurrido algún cambio en los hábitos de actividad física de las personas encuestadas, entre un año de estudio y otro. Además, el concepto tomado como base para medir la actividad física en estas encuestas, se refiere específicamente a *práctica de ejercicio* como actividad orientada al mejoramiento de la estética corporal y/o salud. Esto deja por fuera otros tipos de actividad física, como la práctica deportiva por ejemplo. Así mismo, estas encuestas no se diseñaron para estudiar a profundidad a los hábitos de actividad física, sino que este fenómeno se ha indagado con solo uno de los ítems del cuestionario, cuyo propósito primordial tiene que ver con la recopilación de datos sobre el consumo de drogas en el país (con la salvedad de la encuesta de 2015, en que se pudo ampliar los ítems sobre actividad física, involucrando la posibilidad de estudiar el tiempo sedentario y diversas formas de actividad física practicadas por la población). Sin embargo, en su conjunto, los resultados de las encuestas del IAFA, permiten tener una idea sobre el comportamiento del fenómeno de actividad física en la población nacional entre 12 y 70 años de edad, en cada año de estudio, datos que no se tienen de ninguna otra fuente, al momento de la finalización del presente documento.

3) Se han realizado diversas encuestas aplicadas en muestras nacionales (tanto probabilísticas como no probabilísticas), en las cuales, entre otros ítems, se estudió el nivel de actividad física de las personas entrevistadas (en muchos casos, no se ha tratado de encuestas específicas para la actividad física, sino que este ha sido uno de los tópicos en estudio). No obstante, el instrumento o método aplicado para obtener información de este fenómeno, ha sido distinto en cada estudio o encuesta. En algunos casos por ejemplo, se ha aplicado el IPAQ, mediante encuesta telefónica y en otros, se ha realizado una encuesta domiciliar en la que se ha preguntado si se practicaba algún deporte o ejercicio. En síntesis, en los distintos estudios sobre los fenómenos de la práctica de actividad física y de tiempo sedentario, en Costa Rica, la constante ha sido la variedad de formas de conceptualizar (y por ende, de observar y medir) al constructo “actividad física” y a sus variables afines (e.g.: sedentarismo, tiempo sedentario, ejercicio, etc.). Esto implica que la comparación de resultados de los distintos estudios, no sea adecuada, y que la interpretación del conjunto de evidencias disponibles, deba ser cautelosa.

4) Se han realizado estudios sobre el nivel de actividad física, en muestras no representativas nacionales, aunque sí representativas de cierta región del país (Encuesta multinacional de diabetes mellitus de 2004 en el Área Metropolitana de San José, Encuesta CARMEN de Cartago, entre otros). Sin embargo, las aplicaciones de sus resultados se limitan solo a la población específica de la que procede la muestra y al momento en que fueron tomados los datos. Ninguno de esos estudios se ha repetido, al momento de publicación del presente documento. En estos estudios se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, según sus siglas en inglés) para determinar el nivel de actividad física de las personas encuestadas.

5) El IPAQ es el instrumento científico y específico, que más se ha empleado en los estudios nacionales. A partir de 2010 (encuestas de la Caja Costarricense del Seguro Social, de su sistema de vigilancia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular), se empieza a promover el uso del GPAQ en las investigaciones en el país. También se han empleado diversos tipos de cuestionarios, muchos de estos de elaboración propia de quienes investigan, aunque basándose en teoría adecuada para su confección.

6) Se encontró estudios del nivel de actividad física realizados en funcionarios, funcionarias y estudiantes de la Universidad de Costa Rica y de la Universidad Nacional. Además, se encontró estudios del nivel de actividad física en funcionarios y funcionarias de la Asamblea Legislativa, del Ministerio de Hacienda y de la Caja Costarricense del Seguro Social, así como estudios realizados en profesionales de medicina que laboraban en el sector público de salud, entre otras poblaciones específicas.

7) Solo se han realizado dos estudios, sobre el nivel de actividad física de muestras nacionales de estudiantes de educación primaria y de secundaria (cabe acotar que en esos estudios, por razones metodológicas y logísticas, se dejó por fuera de la muestra a niños, niñas y adolescentes que no participaban en aquel momento, del sistema educativo formal). Estos estudios se realizaron a finales de la década de 1990 (datos colectados entre 1996 y 1997) y no se han replicado, salvo por el grupo de colegiales de 13 a 15 años de edad, que nuevamente fue estudiado en 2009 (pero con otra metodología). Pese a las limitantes que presentan estos datos, se puede concluir que a finales de los años 90, tanto escolares (de tercer y sexto año) como colegiales (noveno año), realizaban actividades sedentarias (como mirar televisión y leer o estudiar) más del doble del tiempo que dedicaban semanalmente a realizar actividad física. Además, se evidenció que el reporte de realización de actividad física, una hora o menos por semana (de lunes a viernes), era relativamente alto en estudiantes de tercer año (44,6%), y empeoraba conforme se avanzaba hasta la secundaria (54,7% en noveno). No hubo comparación entre hombres y mujeres salvo por el estudio efectuado con colegiales de 16 y 17 años de edad (aproximadamente de décimo y undécimo año) donde se presentó la primera evidencia de una brecha importante entre hombres y mujeres con respecto al tiempo dedicado a realizar actividad física durante la semana (los hombres de este grupo reportaron realizar más del doble del tiempo que dedicaban las mujeres semanalmente a actividad física: 4,22 h/sem v.s. 2,05 h/sem; además, solo 8,6% de los hombres reportó realizar cero horas de actividad física de lunes a viernes, en comparación a 33,4% de las mujeres de este grupo de edad). Al compararse con los resultados de la encuesta de 2009, teniendo en cuenta sus diferencias metodológicas, se puede concluir que el fenómeno de sedentarismo ha tendido a empeorar con respecto a los datos de 1996-1997, pues, el 14,9% y el 18,7% del estudiantado de noveno año reportaba en aquel momento no hacer actividad física (cero horas diarias) de lunes a viernes o de sábado a domingo, respectivamente, mientras que en 2009, el 72,6% del grupo de edad correspondiente (colegiales de 13 a 15 años), se clasificaba como inactivo. También, al comparar ambos estudios, se evidencia la prevalencia de un mayor déficit de práctica de actividad física en las mujeres (19% catalogables como activas v.s. 35,9% de los hombres, en el estudio de 2009). Es

urgente actualizar los datos nacionales de actividad física y tiempo sedentario en escolares y colegiales.

8) Una línea de estudios sobre sedentarismo/actividad física en distintos grupos de edad, pero especialmente en niños, niñas y adolescentes, ha sido desarrollada por investigadoras e investigadores del INCIENSA desde los años 90. Así mismo, un equipo de investigación (actual programa PSICOMI) de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (antigua Ciencias del Deporte) de la Universidad Nacional, también ha mantenido desde esa época, una línea de estudio similar, enfocada en infantes, sobre el tema de actividad física y sus efectos en el desarrollo integral (rendimiento académico, desarrollo perceptual-motor, etc.).

9) Pese a que existe una gran cantidad de investigaciones sobre el fenómeno del sedentarismo y de su contraparte, la actividad física, en el país, sus aportes no han tenido un mayor impacto para la promoción de estilos saludables de vida en la población, debido a diversos factores, que podrían resumirse en la falta de una política pública que priorice la promoción de la actividad física en Costa Rica, además del incumplimiento de parte de las mismas instituciones estatales, de las disposiciones de la ley, con respecto a la obligatoriedad de la educación física, entre otras disposiciones afines.

10) Con base en los datos de las encuestas con muestra representativa nacional, se tienen las siguientes conclusiones:

a) Conforme se avanza en edad, se reduce el nivel de actividad física de la población (desde la infancia hasta el grupo de edad de 65 años o más), y existe una etapa crítica hacia los 30 años de edad, indicando que debería promoverse más la práctica de estilos de vida saludable en los sectores de adultos jóvenes (a modo más preventivo para evitar que crezcan las tasas de sedentarismo en los estratos de mayor edad, que según otros estudios como CRELES, mantienen una prevalencia alta de baja actividad física).

b) Las mujeres, en distintos grupos de edad, tienden a ser menos activas que los hombres, lo cual podría explicarse por la existencia de barreras de género y socioambientales, para que la mujer, desde la infancia inclusive, tenga mayor acceso a la práctica de actividad física vigorosa, en modalidades de ejercicio físico y deporte.

c) Entre los factores que podrían explicar la prevalencia de bajos niveles de actividad física en la población de 12 a 70 años de edad, evaluada en los estudios del IAFA entre 1990 y 2015, se puede citar a la desigualdad económica y social, y a los problemas socioambientales que se le asocian (como el fenómeno de inseguridad ciudadana y de falta de espacios urbanos adecuados para la práctica de actividad física con fines recreativos y de acondicionamiento físico). Esta problemática es un factor que excluye a muchas personas de la posibilidad de tener estilos de vida físicamente activos, que cumplan con las recomendaciones internacionales (en los estudios del IAFA, por ejemplo, se ha demostrado la correlación estadística entre el nivel económico y la inactividad física).

Parte VII

RECOMENDACIONES

*“El secreto de la salud,
tanto de la mente como del cuerpo,
no es apenarse por el pasado,
ni preocuparse por el futuro,
ni anticiparse a los problemas,
sino vivir el momento actual,
sabia y seriamente”.*

Frase atribuida a Siddharta Gautama Buda,
fundador del budismo en el siglo sexto antes de Cristo.

1- Deben establecerse políticas nacionales para la promoción de estilos saludables de vida: se recomienda establecer políticas para la promoción de estilos saludables de vida en la población de residentes en Costa Rica (nacionales e inmigrantes).

2- Deben revisarse las campañas para la promoción de estilos saludables de vida: debe revisarse las campañas publicitarias para la promoción de estilos de vida saludables para evitar que a través de estas se esté avivando mitos, como la equiparación del ejercicio físico con un medicamento (en la línea del modelo biomédico tradicional) y la equiparación de belleza física con salud. Debería enfatizarse en el estilo de vida, de forma integral y no en sus componentes por aparte, bajo una visión de promover mayor responsabilidad (empoderamiento) de cada persona en la forma en que vive su vida. En este sentido, se recomienda diseñar estrategias de promoción integral de estilos de vida saludables que consistan en procesos educativos, donde las personas participantes aprendan a aplicar herramientas para gestionar positivamente y de forma autónoma, su estilo de vida.

3- Deben establecerse políticas para el desarrollo de infraestructura nacional, para el deporte, ejercicio y recreación física: debe revisarse la política urbanística nacional, así como revisar la infraestructura deportiva nacional, para garantizar mejores espacios y más seguros, para la práctica de ejercicio y deporte en las distintas comunidades. Aquí juegan un papel muy importante instituciones estatales y ministerios vinculados a los sectores deporte y salud, pero también entran en juego instituciones y ministerios ligados al sector cultura, juventud, niñez, mujer y persona mayor.

4- Políticas para el desarrollo de infraestructura para el deporte, ejercicio y recreación física en instituciones educativas públicas: debe atenderse la problemática de infraestructura y aprovechamiento de espacios en las instituciones educativas públicas (escolares, colegiales, universitarias), así como en las comunidades, para que se cuente con espacios seguros para la práctica de ejercicio y deporte con igualdad de oportunidades para ambos sexos.

5- Promoción de una educación basada en la actividad física lúdica: debe revisarse el currículo educativo desde la primaria hasta la secundaria, integralmente, en todas las asignaturas, de modo que se promueva una cultura con mayor actividad física regular en el estudiantado, desde el nivel preescolar inclusive. Al respecto, la asignatura de educación física es clave para dirigir este proceso, por lo cual debe fortalecerse, pero los esfuerzos de promoción de estilos activos y saludables de vida en el estudiantado, deben trascender esta materia, para dinamizar toda la rutina de los centros educativos, dentro y fuera del aula.

6- Debe realizarse un estudio nacional de actividad física, periódico y sistematizado: que abarque los distintos grupos de edad, diversidad funcional, sexo, etnia, condición de residencia (natural, inmigrante), nivel socioeconómico y lugar de residencia. Es importante que este estudio vaya más allá de una simple cuantificación del nivel de actividad física. Este estudio debe apoyar la generación de informes anuales del estado de oportunidades para la práctica de deporte, ejercicio físico y otras formas de actividad física por recreación y salud (por ejemplo, el producto principal del proyecto de investigación 838-B7-242).

7- Debe propiciarse que la educación física abarque al 100% de las instituciones educativas públicas, desde el nivel preescolar hasta la secundaria: no es posible tener éxito en la formación de una nueva cultura de actividad física y calidad de vida en la población, si miles de niños, niñas y adolescentes, carecen de la oportunidad de tener una formación en educación física, dirigida por profesionales en esta área. Si se desea hacer un cambio en los hábitos de la población adulta, debe iniciarse desde la infancia.

8- Debe promoverse mayores oportunidades para el aprovechamiento positivo del tiempo libre, en niños, niñas y adolescentes, a nivel de centros educativos públicos: debe por tanto, fortalecerse los clubes deportivos y recreativos extraclase (asegurándose de que los mismos sean dirigidos por profesionales en educación física).

9- Debe promoverse la creación de escuelas deportivas en las instituciones educativas públicas, las cuales puedan funcionar fuera del horario lectivo y que sean atendidas por profesionales en educación física: esta sería una oportunidad para que niños, niñas y adolescentes, puedan aprovechar positivamente su tiempo libre, a la vez que permite a quienes tengan cierto potencial para el deporte, ser promovidos en ese ámbito que también les puede abrir otras opciones de movilidad socioeconómica a futuro. Para esto, se requiere del concurso no solo del MEP, sino también de las entidades del sector deporte (ICODER, Universidades con carrera de educación física y deporte) y federaciones y asociaciones deportivas.

10- Debe favorecerse el desarrollo de un nuevo enfoque de actividad física para el desarrollo humano integral: este nuevo enfoque plantea que la actividad física no se siga viendo fragmentada en dos vertientes muchas veces opuestas: actividad física para la salud y actividad física para el rendimiento deportivo/competitivo. Si bien ambas corrientes difieren en varios aspectos (resultado a la vez, de su tratamiento fragmentado), son complementarias en tanto que las dos pueden confluir (en un enfoque integrado) en aportar al desarrollo de las personas, tanto como individuos como grupos sociales, tal y como se ha planteado en el presente documento. Este enfoque además, entra en sintonía con las recientes iniciativas internacionales en materia de desarrollo humano, donde el bienestar subjetivo y la práctica deportiva y de ejercicio, juegan un papel más preponderante, según se ha indicado previamente en este documento. Debe por tanto, trascenderse la tradicional visión fragmentaria *actividad física-salud* v.s. *actividad física-rendimiento*, planteándose en su lugar: ***actividad física para el desarrollo humano integral*** (abarcando ambas vertientes: salud y rendimiento). Este enfoque no es un burdo sincretismo salud-rendimiento, sino una conceptualización diferente de la actividad física-salud y de la actividad física-rendimiento, como fuerzas complementarias que deben servir al desarrollo del ser humano individual y socialmente.

Referencias³⁰

- Abrahams, A. (1951a). Physical exercise; its clinical associations [Ejercicio físico: sus asociaciones clínicas]. *Lancet (London, England)*, 1(6665), 1133–1137. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(51\)92653-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(51)92653-0)
- Abrahams, A. (1951b). Physical exercise. Its clinical associations [Ejercicio físico: sus asociaciones clínicas]. *Lancet (London, England)*, 1(6666), 1187–1192. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(51\)92702-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(51)92702-x)
- Aguilar A., E.N. (1990). *Estudio comparativo entre los resultados de aptitud física y los promedios en las asignaturas básicas del plan de estudios para determinar la importancia de la Educación Física en estudiantes de II ciclo de la Enseñanza General Básica, del circuito 02 de la Dirección Regional de Enseñanza de Turrialba*. Tesis Licenciatura Ciencias de la Educación. Escuela de Administración Educativa, Facultad de Educación, Sede Regional del Atlántico, Universidad de Costa Rica: Edgar Norberto Aguilar Araya.
- Aguilar P., C.H. (1986). *Religión y magia entre los indios de Costa Rica de origen sureño*. (3 ed.). San José, Costa Rica: editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Aguirre E., L. (2000). *Efectos crónicos del entrenamiento con pesas sobre procesos cognitivos en personas mayores de 60 años*. Tesis de Licenciatura en Educación Física. Escuela Ciencias del Deporte, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: Lidhiette Aguirre E.
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Whitt, M.C., Irwin, M.L., Swartz, A.M., Strath, S.J., O'Brien, W.L., Bassett, D.R., Jr, Schmitz, K.H., Emplaincourt, P.O., Jacobs, D.R., Jr, & Leon, A.S. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities [Compendio de actividades físicas: una actualización de los códigos de actividad y las intensidades en MET]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9 Suppl), S498–S504. <https://doi.org/10.1097/00005768-200009001-00009>
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Leon, A.S., Jacobs, D.R., Jr, Montoye, H.J., Sallis, J.F., & Paffenbarger, R.S., Jr (1993). Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities [Compendio de actividades físicas: clasificación de costo de energía de actividades físicas humanas]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(1), 71–80. <https://doi.org/10.1249/00005768-199301000-00011>
- Ainsworth, B.E., Leon, A.S., Richardson, M.T., Jacobs, D.R., & Paffenbarger, R.S., Jr (1993). Accuracy of the College Alumnus Physical Activity Questionnaire [Precisión del cuestionario de actividad física de alumnos universitarios]. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(12), 1403–1411. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90140-v](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90140-v)
- Ainsworth, B.E., Macera, C.A., Jones, D.A., Reis, J.P., Addy, C.L., Bowles, H.R., & Kohl, H.W., 3rd (2006). Comparison of the 2001 BRFSS and the IPAQ Physical Activity Questionnaires [Comparación de los cuestionarios de actividad física BRFSS 2001 e IPAQ]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(9), 1584–1592. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000229457.73333.9a>
- Alegria, R.E. (1951). The ball game played by the aborigines of the Antilles [El juego de pelota practicado por los aborígenes de las Antillas]. *American Antiquity*, 16(4), 348–352.
- Alfaro, Y. y Salazar, W. (2001). Efecto agudo del ejercicio físico en la inteligencia y la memoria en hombres, según la edad. *Revista de ciencias del Ejercicio y la Salud*, 1(2), 1–11.
- Alfaro P., E. (Comp.). (2015). *La salud de la población en Costa Rica. Relevancia de la primera década del siglo XXI*. San José, Costa Rica: Editorial UCR.
- Alfonseca, M. (1998). *Grandes científicos de la humanidad*. (Tomo I). Madrid, España: Espasa Calpe.
- Álvarez, C. (1994a). *Prescripción de ejercicio para sedentarios*. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica: Proyecto Medicina y Deporte.
- Álvarez, C. (1994b). *Taller de estiramientos contraindicados*. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica: Proyecto Medicina y Deporte.
- Álvarez, X., Calvo, L., Castro, B., Corrales, M.A., Elizondo, M.E., Gamboa, C., Huertas, C., Paniagua, F., Solís, A., Soto, M., Vargas, D., Vargas, I. & White, D. (1983). *Proyecto. Adecuación social a través del deporte y la recreación en el cantón central de Puntarenas*. Proyecto de Servicio Social para optar al Bachillerato en la Enseñanza de la Educación Física. Escuela de Ciencias del Deporte, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.
- Álvarez del Palacio, E., García López, C. y Zapico García, J.M. (1997). *Cristobal Méndez y su obra-1553: transcripción moderna y comentarios*. Málaga, España: Instituto Andaluz del Deporte.
- American College of Sports Medicine position statement on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining fitness in healthy adults [Posición del Colegio Americano de Medicina del Deporte sobre la cantidad y calidad recomendadas de ejercicio para desarrollar y mantener condición física en adultos saludables]. (1978). *Medicine and Science in Sports*, 10(3), vii–x.
- American College of Sports Medicine position stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults [Posición del Colegio Americano de Medicina del Deporte. La cantidad y calidad recomendadas de ejercicio para desarrollar y mantener acondicionamiento cardiorrespiratorio y muscular en adultos saludables]. (1990). *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22(2), 265–274.
- Andersen, L.B., Harro, M., Sardinha, L.B., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S., & Anderssen, S.A. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study) [Actividad física y riesgo cardiovascular agrupado en niños: un estudio transversal (The European Youth Heart Study)]. *Lancet (London, England)*, 368(9532), 299–304. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69075-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69075-2)
- Araya C., V.M. (1972). *La educación física de la escuela primaria en Costa Rica*. Investigación no publicada, Centro Nacional de Educación Física, Escuela Normal Superior, Heredia, Costa Rica.
- Araya J., M.C. & Villena F., S. (2006). *Hacia una pedagogía del encuentro cultural: discriminación y racismo*. San José, Costa Rica: editorial Universidad de Costa Rica.
- Araya V., G.A. (2006). *¡A moverse!: guerra al sedentarismo y la obesidad*. La Prensa Libre. Jueves 1 de junio de 2006. Opinión, página 12.

³⁰ Varios documentos citados en el texto, han sido a su vez referenciados en la misma página donde se les cita, por lo que podrían no aparecer en este listado. Se recomienda revisar las notas al pie de página y notas en tablas y figuras, según corresponda.

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change [Autoeficacia: hacia una teoría unificada de cambio de conducta]. *Psychological Reviews*, 84, 192-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory* [Fundamentos sociales del pensamiento y la acción]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bauman, Z. (2005). *Ética posmoderna*. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno Editores Argentina.
- Bernstein S.M., Morabia A., & Sloutskis D. (1999). Definition and prevalence of sedentarism on an urban population [Definición y prevalencia de sedentarismo en una población urbana]. *Am J Public Health*, 89, 862-27.
- Bhattacharya, S., Pandey, U.S., & Verma, N.S. (2002). Improvement in oxidative status with yogic breathing in young healthy males [Mejora en el estatus oxidativo con respiración yóguica en hombres saludables]. *Indian J Physiol Pharmacol*, 46(3), 349-354.
- Black, J.E., Isaacs, K.R., Anderson, B.J., Alcantara, A.A., & Greenough, W.T. (1990). Learning causes synaptogenesis, whereas motor activity causes angiogenesis, in cerebellar cortex of adult rats [El aprendizaje causa sinaptogénesis mientras que la actividad motora causa angiogénesis, en la corteza cerebral de ratas adultas]. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 87(14, 15 de julio), 5568-5572. doi: 10.1073/pnas.87.14.5568.
- Black, S. (1819). *Clinical and Pathological Reports* [Reportes clínicos y patológicos]. Londres: Alexander and Wilkinson.
- Blair, S.N., Kampert, J.B., Kohl, H.W., 3rd, Barlow, C.E., Macera, C.A., Paffenbarger, R.S., Jr, & Gibbons, L.W. (1996). Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women [Influencias del acondicionamiento cardiorrespiratorio y de otros precursores en la enfermedad cardiovascular y la mortalidad por todas las causas en hombres y mujeres]. *JAMA*, 276(3), 205-210.
- Blair, S. N., Cheng, Y., & Holder, J. S. (2001). Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? [¿Es más importante la actividad física o el acondicionamiento físico para definir beneficios para la salud?]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6 Suppl), S379-S420. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00007>
- Bolaños B., G. (1986). *Educación por medio del movimiento y expresión corporal*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Bolaños Varela, N. (1941). *La educación física*. Tesis (Profesor de Enseñanza Primaria) Universidad de Costa Rica.
- Bravo L., B. (2008). *Práctica de actividad física regular en mujeres adolescentes: actitudes hacia ella, importancia axiológica y barreras percibidas para su desarrollo*. Tesis de grado sin publicar, para optar por la licenciatura en Educación Física. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica: Betty Bravo Ledezma.
- Bravo, M. (2007). Aplicación de estereotipos de género hacia la actividad física según sexo, grado escolar y región. *Memoria XIV Simposio Internacional en Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud. Del 17 al 20 de octubre de 2007*. San José, Costa Rica: Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica.
- Breeze, J. (1909). The care of the aged [El cuidado de la persona mayor]. *Am J Nurs*, 9, 826-831.
- Brenes R., R. (1990). La experiencia de Costa Rica en deporte para todos. *Memoria Primer Congreso Nacional de Deporte para Todos. Marzo, 1990*. Heredia, Costa Rica: Uruk editores.
- Brown, W.; Bayman, A.; Chest, T.; Trost, S. & Mummery, K. (2004). Comparison of surveys used to measure physical activity. *Aust. N. Z. J. Public Health*, 28, 128-134.
- Busto, R. (2008). *Brujos y chamanes. La más importante selección de rituales y hechizos*. Madrid, España: editorial Libsa.
- Cabrera de León, A., Rodríguez-Pérez, M.C., Rodríguez-Benjumeda, L.M., Ania-Lafuente, B., Brito-Díaz, B., Muros de Fuentes, M., Almeida-González, D., Batista-Medina, M. & Aguirre-Jaime, A. (2007). Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético. *Rev. Esp. Cardiol.*, 60(3), 244-250.
- Calvo C., R. (2004). El deporte. En Eugenio Rodríguez Vega (Ed.), *Costa Rica en el siglo XX*, (Tomo III). San José, Costa Rica: EUNED.
- Campos, H, Mata, L, Siles, X, Vives, M, Ordoñas, JM & Schaefer, EJ (1992). Prevalence of cardiovascular risk factors in rural and urban Costa Rica. *Circulation*, 85, 648-658.
- Campos, H, Willett, WC, Peterson, RM, Siles, X, Bailey, SM, Wilson, PWF, Posner, BM, Ordoñas, JM & Schaefer, EJ (1991). Nutrient Intake Comparisons Between Framingham and Rural and Urban Puriscal, Costa Rica Associations With Lipoproteins, Apolipoproteins, and Low Density Lipoprotein Particle Size. *Arteriosclerosis and Thrombosis*, 11, 1089-1099.
- Campos, M. (1942). *La recreación en Heredia*. Tesis sin publicar. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.: M. Campos.
- Cardaci, D. (1999). *Promoción de la Salud ¿cambio cultural o nueva retórica?* Instituto Nacional de Salud Pública. México: Edamex S.A.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health related research [Actividad física, ejercicio y acondicionamiento físico: definiciones y distinciones para la investigación relativa a la salud]. *Public Health Rep*. 100, 126-131.
- Castaneda, C. (1999). *Pases mágicos. La sabiduría práctica de los chamanes del antiguo México: la tensegridad*. Buenos Aires, Argentina: editorial Atlántida.
- Chacón H., M.B. (2005). Percepciones sociales e institucionales de la pobreza en la Costa Rica colonial: siglos XVII y XVIII. En Ronny J. Viales Hurtado (Ed.), *Pobreza e historia en Costa Rica. Determinantes estructurales y representaciones sociales del siglo XVII a 1950*. San José, Costa Rica: editorial de la Universidad de Costa Rica: Posgrado Centroamericano en Historia: CIHAC.
- CNNA, UCR, PRIDENA, UNICEF (2011). VII Estado de los derechos de la niñez y la adolescencia en Costa Rica. Hacia el cumplimiento de la Política nacional para la niñez y adolescencia (2009-2021). San José, Costa Rica: CNNA, UCR, PRIDENA, UNICEF.
- Coca, A., De la Sierra (1993). *Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso*. Barcelona. España: Editorial JIMS.
- Copenhagen Accord of 18 December 2009. (2009, 18 de diciembre). The Conference of the Parties takes note. Decision-/CP.15. Advance unedited version.
- Cordero Quirós, F. (1915). *Lecciones de Higiene*. San José: Imprenta de Trejos Hnos.
- Córdoba M., L.R. (2007). *Mujer y deporte de rendimiento: percepción de varones y mujeres estudiantes de secundaria de la provincia de Puntarenas, Costa Rica*. Tesis de Licenciatura en Ciencias del Deporte sin publicar. Escuela Ciencias del Deporte, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica: Luis Ricardo Córdoba Morera.
- Costa Rica Registro Civil, 1860-1975a, database with images, *FamilySearch* (<https://familysearch.org/ark:/61903/1:1:QKMC-F7BW> : accessed 19 February 2016), Gustavo Luis Michaud Gander, ; citing Death Registration, San José, Costa Rica, vol. 250, entry 447, p. 224, Archivos Nacionales, San José (National Archives, San José); FHL microfilm 1,106,390.

- Costa Rica Civil Registration, 1860-1975b, database with images, *FamilySearch* (<https://familysearch.org/ark:/61903/1:1:QKMH-QBNQ> : accessed 19 February 2016), Gustave Michaud Monnier, ; citing Death Registration, San José, Costa Rica, vol. 101, entry 395, p. 198, Archivos Nacionales, San José (National Archives, San José); FHL microfilm 1,104,917.
- Coto M., R. (1987). *Cuando el fútbol llegó a Cartago. Fundación del Cartaginés*. (1ª ed.). San José, Costa Rica: publicaciones Coto y Aguilar.
- Craig, C. L.; Marshall, A.L.; Sjöström, M.; Bauman, A.E.; Booth, M.L.; Ainsworth, B.E.; Pratt, M.; Ekelund, U.; Yngve, A.; Sallis, J.F. & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8): 1381-1395.
- Crews, D.J. y Landers, D.M. (1987). A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychosocial stressors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19, S114-S120.
- Csikszentmihalyi, M. (1981). Leisure and socialization. *Social Forces*, 60, 332-340.
- Damodaran A, Malathi A, Patil N, et al. (2002). Therapeutic potential of yoga practices in modifying cardiovascular risk profile in middle aged men and women [Potencial terapéutico de prácticas de yoga en la modificación del perfil de riesgo cardiovascular en hombres y mujeres de mediana edad]. *J Assoc Physicians India*, 50(5), 633-640. Comentario en: *J Assoc Physicians India* 2002;Mayo, 50(5), 631-632.
- Dash, V.B. & Junius, A.M.M. (2003). *Handbook of ayurveda* [Manual de ayurveda]. (reimp. 1 ed.). Nueva Delhi, India: Concept Publishing Company.
- De Céspedes y Santa Cruz, B. (1900). *Higiene de la Infancia en Costa Rica*. San José: Tipografía Nacional.
- De la Cruz de Lemos, V. (2003). La educación y la cultura costarricense en el siglo XIX: de las cortes de Cádiz a las reformas educativas. En Jorge Mario Salazar Mora (Ed.), *Historia de la educación costarricense*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Delgado Alvarado, A.M. (1947). *La Educación física en las escuelas primarias y en colegios secundarios* Tesis (Profesor de Enseñanza Primaria) Universidad de Costa Rica.
- Dengo, M.E. (2004). La educación. En Eugenio Rodríguez Vega (Ed.), *Costa Rica en el siglo XX*, (Tomo III). San José, Costa Rica: EUNED.
- Diamond, J. (2007). *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*. México, D.F.: Random House Mondadori.
- Díaz A., D. (2005). *Construcción de un Estado moderno. Política e identidad nacional en Costa Rica, 1821-1914*. (1 ed.). San José, Costa Rica: editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Díaz B., R. E. (2011). "Quiero que la gimnástica tome bastante incremento": los orígenes de la gimnasia como actividad física en Costa Rica (1855-1949). *Diálogos, Revista Electrónica de Historia*, 12(1, febrero-agosto), 1-33.
- Díaz Q., L. P. (1996). *Efectos agudos del ejercicio en los procesos cognoscitivos en el niño*. Tesis de Licenciatura en Educación Física. Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica: Lilliam Patricia Díaz Quesada.
- Dimeo, F. C., Stieglitz, R. D., Novelli-Fischer, U., Fetscher, S., & Keul, J. (1999). Effects of physical activity on fatigue and psychologic status of cancer patients during chemotherapy. *Cancer*, 85(10), 2273-2277.
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., Pratt, M., para Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet*, 388, 1311-24. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30383-X). Publicado en interneten Julio 27, 2016.
- Dishman, R., & Steinhardt, M. (1988). Reliability and concurrent validity for a 7-d recall of physical activity in college students [Confiabilidad y validez concurrente de un recordatorio de 7 días de actividad física en estudiantes universitarios]. *Medicine Science in Sports and Exercise*, 20, 14-25.
- Dishman, R. K., & Jackson, E. M. (2000). Exercise, fitness and stress [Ejercicio, acondicionamiento y estrés]. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 175-203.
- Dishman, R. K., Sallis, J. F., & Orenstein, D. R. (1985). The determinants of physical activity and exercise [Los determinantes de la actividad física y el ejercicio]. *Public Health Rep.*, 100, 158-171.
- Dobles, M. (1958). *Identification of youth problems in Costa Rica*. Stanford University, California. Microfilm de disertación doctoral.
- Dublin, L.I. (1932). *Statistical Bulletin* [Boletín estadístico]. Londres: Metropolitan Life Insurance Co.
- Durstine, J. L., & Moore, G. E. (Eds.) (2003). *ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities* [Administración de ejercicio para personas con enfermedades crónicas y discapacidades del ACSM]. (2 ed.). Champaign, IL, USA: Human Kinetics.
- Durstine, J. L., Moore, G. E., Painter, P. L., & Roberts, S. O. (Eds.) (2009). *ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities*. [Administración de ejercicio para personas con enfermedades crónicas y discapacidades del ACSM] (3 ed.) Champaign, IL, USA: Human Kinetics.
- Elosúa, R, Marrugat, J, Molina, L, Pons, S., & Pujol, E. (1994). On behalf of Investigators of the MARATDON Group. Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire in Spanish men [En nombre de los investigadores del Grupo MARATDON. Validación del Cuestionario de Actividad Física en el Tiempo Libre de Minnesota, en hombres españoles]. *Am J Epidemiol.*, 139, 1197-1209.
- Elosúa, R, García, M, Aguilar, A, Molina, L, Covas, M.I., & Marrugat, J. (2000) On behalf of Investigators of the MARATDON Group. Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire In Spanish Women [En nombre de los investigadores del Grupo MARATDON. Validación del Cuestionario de Actividad Física en el Tiempo Libre de Minnesota, en mujeres españolas]. *Med Sci Sports Exerc.* 32, 1431-7.
- Escobar, M. C., Petrásovits, A., Peruga, A., Silva, N., Vives, M., y Robles, S. (2000). Mitos sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en América Latina. *Salud Pública de México* 42(1), 56-64.
- Etnier, J. L., Salazar, W., Landers, D. M., Petruzzello, S. J., Han, M., & Nowell, P. (1997). The influence of physical activity and exercise upon cognitive functioning: A meta-analysis [La influencia de la actividad física y el ejercicio sobre el funcionamiento cognitivo: un meta-análisis]. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 249-277.
- Fairies, R. (1894). The therapeutic value of exercise [El valor terapéutico del ejercicio]. En *Proceedings of the American Association for the Advancement of Physical Education, Eighth Annual Meeting*. New Haven, CT: Press of Clarence H. Ryder.
- Fernández, A., González, C., Moncada, J., Pearson, G., Picado, M., y Salas, R. (2001). *Normas Nacionales, Componentes de Salud Física*. San José: Editorial Baula.

- Fernández, X. y Robles, A. (Coords.) (2008). *I Informe estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica*. San José, Costa Rica: UCR, CONAPAM.
- Ferrero, L. (1977). *Costa Rica precolombina. Arqueología, etnología, tecnología, arte*. (2 ed.). San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- Ferrero, L. (2001). *Entre el pasado y el futuro. Las culturas aborígenes de Costa Rica del sector de tradición sudamericana a principios del siglo 16*. (3 ed.). San José, Costa Rica: editorial Costa Rica.
- Fisher, E.P. (1995). The impact of play on development: A meta-analysis. *Play & Culture*, 5(2), 159-181.
- Fitzgerald, S.J. & Morrow, J.R., Jr. (2006). Physical activity assessment. En L.A. Kaminsky, et al. (eds.). *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. 5 ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Fogelholm, M.; Malmberg, J.; Suni, J.; Santtila, M.; Kyröläinen, H.; Mäntysaari, M. & Oja, P. (2006). International physical activity questionnaire: Validity against fitness. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(4), 753-760.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) (2007). *Estado de la población mundial 2007. Liberar el potencial del crecimiento urbano*. New York, Estados Unidos de América: Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) (2009). *Estado de la población mundial 2009. Frente a un mundo cambiante: las mujeres, la población y el clima*. New York, Estados Unidos de América: Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- Fox, K.R. (2000). Self-esteem, self-perceptions and exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 31: 228-240.
- Frenk, J. (1992). La Nueva Salud Pública. *OPS. Publicación Científica No. 540: La Crisis de la Salud Pública*. Pp 75.
- Fumero V., P. (2004). La ciudad en la aldea. Actividades y diversiones urbanas en San José a mediados del siglo XIX. En Iván Molina Jiménez y Steven Palmer (Eds.), *Héroes al gusto y libros de moda. Sociedad y cambio cultural en Costa Rica (1750-1900)*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Fumero V., P. (2005). *El advenimiento de la modernidad en Costa Rica: 1850-1914*. (1 ed.). San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- García P., S. (1979). *Evolución de la actividad deportiva en la Universidad de Costa Rica, desde 1957 hasta 1978 inclusive*. Departamento de Educación Física y Deportes, Facultad de Educación, Universidad de Costa Rica.
- García Zambrano, A.J. (2006). *La construcción socio-histórica del paisaje fundacional en las migraciones mesoamericanas*. Ponencia presentada en el 52 Congreso Internacional de Americanistas. Sevilla, España.
- Gardner, H. (1985). *The thoery of multiple intelligences* [La teoría de inteligencias múltiples]. Estados Unidos de América: Basic Books.
- Georgoulis, A.D., Kipidou, I.S., Velogianni, L., Stergiou, N. y Boland, A. (2007). Herodicus, the father of sports medicine [Herodicus, el padre de la medicina del deporte]. *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc*, 15, 315-318.
- Global Advocacy Council for Physical Activity, International Society for Physical Activity and Health. (Mayo 20, 2010). *La Carta de Toronto para la Actividad Física: Un Llamado Global para la Acción*. [Documento en formato PDF en línea]. Fuente: www.globalpa.org.uk.
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Argentina: Vergara.
- Gómez V., C.A (2005). Promoción de la salud. En J.H. Blanco Restrepo y J.M. Maya Mejía, *Fundamentos de Salud Pública. Tomo I: salud pública*. (2 ed). Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Gómez V., O. (2003). *Salud pública y políticas nacionales de salud en Costa Rica*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Gondola, J.C. (1985). The enhancement of creativity through long and short term exercise programs. *Journal of Social Behavior and Personality*, 1 : 77-82.
- Gondola, J.C. (1987). The effects of a single bout of aerobic dancing on selected tests of creativity. *Journal of Social Behavior and Personality*, 2 : 275-278.
- González F., L.F. (1976). *Historia de la influencia extranjera en el desenvolvimiento educacional y científico de Costa Rica*. San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- González F., L.F. (1978). *Evolución de la instrucción pública en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- González G., Y. (2003). Educación diversificada y humanista para una democracia integral (1950-1970). En Jorge Mario Salazar Mora (Ed.), *Historia de la educación costarricense*. San José, Costa Rica: EUNED.
- González R., H. & Murillo M., B.R. (1981). *La recreación en las regiones Central y Huetar*. Trabajo de investigación para optar al Bachillerato en Educación Física para I y II ciclos. Escuela de Ciencias del Deporte, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional.
- González S., M. (2000). *El sexismo en la educación. La discriminación cotidiana*. (3 reimp. 1 ed). San José, Costa Rica: editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Guilmain, E. (1935). *Fonctions psycho-motrices et troubles du comportement*. París, Francia: Ed. Foyer central d'Hygiène.
- Guilmain, E. (1948). *Tests moteurs et psycho-moteurs*. París, Francia: Ed. Foyer central d'Hygiène.
- Gura, ST. (2002). Yoga for stress reduction and injury prevention at work [Yoga para la reducción del estrés y la prevención de lesiones en el trabajo]. *Work*, 19(1), 3-7.
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M. & Bull, F.C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health*, 6(10, octubre), e1077–e1086. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7. Epub 2018 Sep 4.
- Gutiérrez-Rosado, T. & Villafaña-Tudela, F. (2003). Instrumentos para la evaluación de estilos de vida saludables: actividad física y control de peso. En David Sánchez, Rosa María Raich, Teresa Gutiérrez, Joan Deus (coords.), *Instrumentos de evaluación en psicología de la salud*. España: Alianza Editorial
- Gruber, J.P. (1986). Physical activity and self-esteem development in children: A meta-analysis. En: Stull, G.A. & Eckert, H.M. (eds.) Effects of physical activity on children. *American Academy of Physical Education Papers, No.19*, 30-48.
- Haapanen, N., Miiunpalo, S., Vuori, L., Oja, P. y Pasanen, M. (1996). Characteristics of Leisure of Premature All- Cause and Cardiovascular Disease Mortality in Middle-aged Men. *American Journal of Epidemiology*, 143 (9), 870-880.
- Hagströmer, M.; Oja P. & Sjöström M. (2006). The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutr.*, 9(6, setiembre), 755-762.
- Hallal, P.C.; Victoria, C.G.; Wells, J.C.K.; Lima, R.C. & Valle, N.J. (2004). Comparison of short and full-length International Physical Activity Questionnaires. *J. Phys. Activity Health*, 1(3), 227-234.
- Harris, C., Adams, K.J. & Keith, N. (2006). Exercise physiology. En L.A. Kaminsky, et al. (eds.). *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. 5 ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins.

- Haskell, W.L., Lee, I.-Min, Pate, R.R., Powell, K.E., Blair, S.N., Franklin, B.A., Macera, C.A., Heath, G.W., Thompson, P.D. & Bauman, A. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 39(8), 1423–1434.
- Hedley, O.F. (1939). Analysis of 5,116 deaths reported as due to acute coronary occlusion in Philadelphia [Análisis de 5116 muertes reportadas como debidas a oclusión coronaria aguda en Filadelfia] 1933-37. *Public Health Rep*, 972-1012
- Hernández H., J.M. (2010). Avances en promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas en Costa Rica. *Revista costarricense de salud pública*, 19, 48-55.
- Hernández, W. (2000). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población obrera industrial de la provincia de Cartago. *Revista costarricense de salud pública*, 16, 55-63.
- Hilje Quirós, L. (2013). *Trópico agreste. La huella de los naturalistas alemanes en la Costa Rica del siglo XIX*. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Holst-Schumacher, I, Nuñez-Rivas, H, Monge-Rojas, R & Barrantes-Santamaría, M. (2009). Components of the metabolic syndrome among a sample of overweight and obese Costa Rican schoolchildren. *Food Nutr Bull.*, 30(2), 161-70.
- Huizinga, J. (2000). *Homo ludens*. Madrid, España: Alianza editorial/Emecé editores.
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). (1991). *Estudio nacional sobre consumo de alcohol y drogas ilícitas*. San José, Costa Rica: IAFA.
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). (1996). *Consumo de drogas en Costa Rica. Resultados de la encuesta nacional de 1995*. San José, Costa Rica: IAFA.
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). (2003). *Consumo de drogas en Costa Rica. Resultados de la Encuesta Nacional de 2000-2001*. San José, Costa Rica: IAFA.
- Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). (2009). *Consumo de drogas en Costa Rica. Resultados de la Encuesta Nacional de 2006*. San José, Costa Rica: IAFA.
- Jakicic, J., Clark, K., Coleman, E., Donnelly, J., Foreyt, J., Melanson, E., Volek, J., & Volpe, S. (2001). Appropriate Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(12), 2145-2156.
- Jaramillo A., J. (2004). La salud y la medicina. En Eugenio Rodríguez Vega (Ed.), *Costa Rica en el siglo XX*, (Tomo II). San José, Costa Rica: EUNED.
- Jiménez V, V.V. y Rojas R., M. (1991). *Diagnóstico de la condición física de los docentes y administrativos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional*. Informe final para optar al Bachillerato en Enseñanza de la Educación Física, el Deporte y la Recreación. Escuela de Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: Vera V. Jiménez Valverde y Marlen Rojas Rodríguez.
- Kakar, S. (1993). *Chamanes, místicos y doctores. Una investigación psicológica sobre la India y sus tradiciones para curar*. (reimp. 1 ed.). México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Kaminsky, L.A. et al. (eds.) (2006). *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. [Manual de recurso del Colegio Americano de Medicina del Deporte para las guías de evaluación y prescripción de ejercicio] (5 ed.) USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Katzmarzyk, P.T. (2006). Physical activity status and chronic diseases [Estatus de actividad física y enfermedades crónicas]. En Leonard A. Kaminsky, et al. (eds.) *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription* [Manual de recurso del Colegio Americano de Medicina del Deporte para las guías de evaluación y prescripción de ejercicio]. (5 ed.) USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kelly, I.R., Phillips, M.A., Revels, M., & Ujamaa, D. (2010). Contribution of the school environment to physical fitness in children and youth [Contribución del ambiente escolar al acondicionamiento físico de niños y jóvenes]. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 333-342.
- King, A.C., Blair, S.N., Bild, D.E., et al. (1992). Determinants of physical activity and interventions in adults [Determinantes de actividad física e intervenciones en adultos]. *Med Sci Sports Exerc.* 24(6S), S221–S236.
- Kubitz, K.A., Landers, D.M., Petruzzello, S.J., & Han, M. (1996). The effects of acute and chronic exercise on sleep. A meta-analytic review. *Sports Medicine*, 21(4), 277-291.
- Labiano, M. (2006). Introducción a la psicología de la salud. En L.A. Oblitas G. (Coord.), *Psicología de la salud y calidad de vida*. (2 ed.). México, D.F.: Thomson.
- LaPerriere, A., Antoni, M.H., Ironson, G., Perry, A., McCabe, P., Klimas, N., Helder, L., Schneiderman, N., & Fletcher, M.A. (1994). Effects of aerobic exercise training on lymphocyte subpopulations. *International Journal of Sports Medicine*, 15, S127-130.
- LaPerriere, A., Antoni, M.H., Schneiderman, N., Ironson, G., Klimas, N., Caralis, P., & Fletcher, M.A. (1990). Exercise intervention attenuates emotional distress and natural killer cell decrements following notification of positive serologic status for HIV. *Biofeedback Self Regulation*, 15, 229-242.
- Larsen, C.S. (2002). Bioarchaeology: the lives and lifestyles of past people [Bioarqueología: las vidas y estilos de vida de la gente del pasado]. *Journal of Archaeological Research*, 10(2), 119-166.
- Lee, M.S. & Choi, T.Y. (2010). Tai chi for breast cancer patients: a systematic review [Tai chi para pacientes de cáncer de pecho: una revisión sistemática]. *Breast Cancer Res Treat*, 120, 309–316.
- Lee, M.S., Lam, P., & Ernst, E. (2008). Effectiveness of tai chi for Parkinson's disease: A critical review [Efectividad del tai chi para la enfermedad de Parkinson: una revisión crítica]. *Parkinsonism and Related Disorders*, 14, 589-594
- Lee, M.S., Lee, E.N., & Ernst, E. (2009). Is tai chi beneficial for improving aerobic capacity? A systematic review [¿Es el tai chi beneficioso para mejorar la capacidad aeróbica? Una revisión sistemática]. *Br J Sports Med.*, 43(8), 569-73. Epub 2008 Nov 19.
- Lee, M.S., Pittler, M.H., & Ernst, E. (2007). Is tai chi an effective adjunct in cancer care? A systematic review of controlled clinical trials [¿Es el tai chi un complemento efectivo en el cuidado del cáncer?: una revisión sistemática de pruebas clínicas controladas]. *Support Care Cancer*, 15, 597–601.
- Lee, M.S., Pittler, M.H., & Ernst, E. (2007). Tai chi for rheumatoid arthritis: systematic review [Tai chi para artritis reumatoide: una revisión sistemática]. *Rheumatology*, 46, 1648–1651.
- Lee, M.S., Pittler, M.H., & Ernst, E. (2008). Tai chi for osteoarthritis: a systematic review [Tai chi para osteoartritis. Una revisión sistemática]. *Clin Rheumatol*, 27(2), 211–218. <https://doi.org/10.1007/s10067-007-0700-4>

- Lee, M.S., Pittler, M.H., Shin, B.C., & Ernst, E. (2008). Tai chi for osteoporosis: a systematic review [Tai chi para la osteoporosis: una revisión sistemática]. *Osteoporos Int*, 19(2), 139–146. Epub 2007 Oct 23. doi: 10.1007/s00198-007-0486-x
- Lemura, L.M., Von Duvillard, S.P., & Mookerjee, S. (2000). The effects of physical training on functional capacity in adults. Ages 46 to 90: A meta-analysis. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 40(1), 1-10.
- Leyenaar, T.J.J. (1978). *Ulama: the perpetuation in Mexico of the pre-Spanish ball game Ullamalitzli* [Ulama: la perpetuación en México del juego de pelota pre español Ullamalitzlin]. Leiden: Mededelingen Rijksmuseum voor Volkenkunde XXIII.
- Lobo di Palma, J. (1996). *Historia del Atletismo Masculino de Pista y Campo en Costa Rica, desde sus orígenes hasta 1992*. Tesis de grado para optar por la Licenciatura en Educación Física. Universidad de Costa Rica.
- Long, B.C. & Van Stavel, R. (1995). Effects of exercise training on anxiety: A meta-analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 167-189.
- MacAuley, D. (1994). A history of physical activity, health and medicine [Una historia de la actividad física, salud y medicina]. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 87, 32-35.
- Maigre, A. y Destrooper, J. (1976). *La educación psicomotora*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Marcus, B.H. & Forsyth, L.A. (2003). *Motivating people to be physically active* [Motivando a la gente a ser físicamente activa]. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Marcus, B.H., Selby, V.C., Niaura, R.S., & Rossi, J.S. (1992). Self-efficacy and the stages of exercise behavior change [Autoeficacia y las etapas de cambio de conducta de ejercicio]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, 60-66.
- Marcus, B.H. & Simkin, L.R. (1993). The stages of exercise behavior [Las etapas de conducta de ejercicio]. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 33, 83-88.
- Massey, G. J. (1993). Mind-body problems. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, S97-S115.
- Matthews, C.E., Ainsworth, B.E., Thompson, R.W., & Bassett J.R., D.R. (2002). Sources of variance in daily physical activity levels as measured by an accelerometer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(8), 1376-1381.
- Maya M., J.M. (2005 a). Conceptos básicos. En J.H. Blanco Restrepo y J.M. Maya Mejía, *Fundamentos de Salud Pública. Tomo I: salud pública*. (2 ed). Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Maya M., J.M. (2005 b). Políticas internacionales en salud. En J.H. Blanco Restrepo y J.M. Maya Mejía, *Fundamentos de Salud Pública. Tomo I: salud pública*. (2 ed). Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Maya M., J.M. y Torres de G., Y. (2005). Historia de la salud pública. En J.H. Blanco Restrepo y J.M. Maya Mejía, *Fundamentos de Salud Pública. Tomo I: salud pública*. (2 ed). Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Mayoría de ticos no hacen ejercicio (22 de marzo de 1990). *La República*. Pág. 28 A.
- McLeroy, K.R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs [Una perspectiva ecológica de los programas de promoción de salud]. *Health Education Quarterly*, 15, 351-377.
- McMorris, T. & Graydon, J. (2000). The effect of incremental exercise on cognitive performance. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 66-81.
- McTiernan, A., Ulrich, C., Slate, S., & Potter, J. (1998). Physical activity and cancer etiology: Associations and mechanisms. *Cancer Causes & Control*, 9(5), 487-509.
- Meagher, T.F. (1923). *Vacaciones en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Tipografía Trejos Hermanos.
- Mechikoff, R.A. (2010). *A history and philosophy of sport and physical education. From ancient civilizations to the modern world* [Una historia y filosofía del deporte y la educación física. Desde las antiguas civilizaciones hasta el mundo moderno]. (5 ed.). Nueva York: McGraw-Hill
- Meléndez C., C. (1978). *Costa Rica vista por Fernández de Oviedo*. San José, Costa Rica: departamento de publicaciones del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.
- Meléndez C., C. (1989). *Historia de Costa Rica*. (3 reimpr. 2 ed.). San José, Costa Rica: EUNED.
- Méndez Solano, M.E. (2005). *Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y tipo de riesgo cardiovascular con relación del estilo de vida, tipo de trabajo, edad y género en funcionarios y funcionarias del Hospital Benemérito Max Peralta de Cartago*. Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte. Escuela de Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: Miguel Eduardo Méndez Solano.
- Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes (1986). Breve reseña histórica de la participación femenina en el deporte y la recreación. Informe nacional de Costa Rica. *Memoria del IV Congreso Interamericano de la Joven y la Mujer en el Deporte y la Recreación "Profesora Cristina Lizano Quirós", del 30 de marzo al 4 de abril, 1986*. San José, Costa Rica: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.
- Ministerio de Educación Pública, Universidad de Costa Rica (1997 marzo). *Informe nacional evaluación de la salud física de estudiantes de educación general básica*. Mimeo. San José, Costa Rica: Francisco Tovar González (edición).
- Ministerio de Educación Pública, Universidad de Costa Rica (1998 febrero). *Informe nacional evaluación de la salud física de estudiantes de educación general básica*. Mimeo. San José, Costa Rica: Francisco Tovar González y Milena González Aguilar (edición).
- Ministerio de Salud. (2002). *Análisis sectorial de Costa Rica*. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud. Costa Rica. (2004). Encuesta Multinacional de Diabetes e Hipertensión y sus factores de riesgo asociados. Área metropolitana. San José. 2004 (En: www.ministeriodesalud.go.cr)
- Ministerio de Salud. Costa Rica (2002). *Análisis sectorial de salud. Costa Rica*. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud. Costa Rica (2001). Encuesta basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles. Cartago. 2001. (En: www.cor.ops-oms.org/TextoCompleto/documentos/EncuestaBasal OPS.pdf)
- Ministerio de Salud. Costa Rica. (2020, 20 de enero). *Informe de resultados. Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física. Costa Rica, 2018*. Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/centro-de-informacion/material-publicado/investigaciones/encuestas-de-salud/censo-escolar-peso-talla/encuesta-colegial-de-vigilancia-nutricional-y-actividad-fisica-2018/4622-informe-de-resultados-encuesta-colegial-de-vigilancia-nutricional-y-actividad-fisica-2018/file>
- Ministerio de Salud, INCIENSA, CCSS, INEC, ICD, INCAP/OPS (2009). Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica 2008-2009. (En: www.ministeriodesalud.go.cr)

- Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, Organización Panamericana de la Salud, Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. (1999). *Protocolo Proyecto CARMEN-Costa Rica*. Tres Ríos, Costa Rica: Ministerio de Salud.
- Molina J., I. (2016). *La educación en Costa Rica de la época colonial al presente*. San José, Costa Rica: Editoriales Universitarias Públicas Costarricenses (EDUPUC) / Consejo Nacional de Rectores (CONARE) / Programa Estado de la Nación.
- Molina, X. (Ed.) (1988). *XX aniversario Escuela de Ciencias del Deporte*. Heredia, Costa Rica: Departamento de Publicaciones, Universidad Nacional.
- Monge A., C. (1974). *Historia de Costa Rica*. (13 ed.). San José, Costa Rica: Librería Trejos.
- Monge, R. & Beita, O. (2000). Prevalence of Coronary Heart Disease Risk Factors in Costa Rican Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 27(3), 210-217.
- Monge, R., Holst, I., Faiges, F., & Rivero, A. (2000). Plasma Lipid Levels in 10- to 13-year-old Costa Rican Elementary Schoolchildren. *Food and Nutrition Bulletin*, 21(3), 293-300. <https://doi.org/10.1177/156482650002100308>
- Monge-Rojas, R., Núñez, H.P., Garita, C., & Chen-Mok, M. (2002). Psychosocial aspects of Costa Rican adolescents' eating and physical activity patterns. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 212-219.
- Monge-Rojas, R., Garita-Arce, C., Sánchez-López, M., & Colón-Ramos, U. (2009). Barriers to and suggestions for a healthful, active lifestyle as perceived by rural and urban Costa Rican adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(3), 152-160.
- Mora S., M. (2006) Identificación de síntomas de sobreentrenamiento y burnout en futbolistas varones costarricenses de segunda división en función de los estados anímicos, apon percibido de figuras significativas, edad de inicio, experiencia competitiva y desempeño colectivo. Tesis (Lic.) Escuela Ciencias del Deporte, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- Moreira A., R. (1993). *Efectos crónicos y agudos del ejercicio en los procesos cognitivos*. Tesis de Licenciatura en Educación Física. Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica: Roberto Moreira Arguedas.
- Morris, J.N., Heady, J.A., Raffle, P.A.B., Roberts, C.G., & Parks, J.W. (1953a). Coronary heart-disease and physical activity of work [Enfermedad de arterias coronarias del corazón y actividad física del trabajo]. *Lancet*, 262(6795), 1053-1057.
- Morris, J.N., Heady, J.A., Raffle, P.A.B., Roberts, C.G., & Parks, J.W. (1953b). Coronary heart-disease and physical activity of work [Enfermedad de arterias coronarias del corazón y actividad física del trabajo]. *Lancet*, 262(6796), 1111-1120.
- Morris, J.N., Kagan, A., Pattison, D.C., Gardner, M.J., & Raffle P. (1966). Incidence and prediction of ischaemic heart-disease in London busmen [Incidencia y predicción de enfermedad isquémica del corazón en choferes de autobús de Londres]. *Lancet*, 288(7463), 553-559.
- Moscoco, D. y Moyano, E. (Coords.) (2006). *Deporte y desarrollo rural* (1 ed.). Sevilla, España: Instituto Andaluz del Deporte.
- Mostofsky, D.L. & Zaichkowsky, L.D. (eds.) (2002). *Medical and psychological aspects of sport and exercise* [Aspectos médicos y psicológicos del deporte y el ejercicio]. Morgantown, WV, USA: Fitness Information Technology Inc.
- Muñoz S., A. (1997). *Trastornos mentales en el deporte. Diagnóstico, causas y prevención de la patología psíquica del deportista y el entrenador*. Madrid, España: ediciones Tutor.
- Murugesan, R., Govindarajulu, N., & Bera, T.K. (2000). Effect of selected yogic practices on the management of hypertension [Efecto de prácticas yóguicas selectas sobre el manejo de la hipertensión]. *Indian J Physiol Pharmacol*, 44(2), 207-210
- Naciones Unidas (13 de setiembre del 2000). *Declaración del milenio. Resolución aprobada por la Asamblea General. Resolución 55/2*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas (2009). *Objetivos de desarrollo del milenio. Informe 2009*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Napolitano, M.A., Lewis, B., Whiteley, J.A., & Marcus, B.H. (2006). Principles of health behavior change [Principios del cambio de conducta de salud]. En Leonard A. Kaminsky et al. (eds.), *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. [Manual de recurso del Colegio Americano de Medicina del Deporte para las guías de evaluación y prescripción de ejercicio] (5 ed.) USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Naranjo M., F. (1987). *Fútbol época de oro en Costa Rica*. (1 ed.). San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica
- Naranjo M., F. (2000). *Historias deportivas del siglo XX*. (1 ed.). San José, Costa Rica: Sociedad Editora Alquimia 2000
- Naranjo M., G. y Viquez M., G. (1990). *Factores de riesgo en personas hipertensas de treinta a cincuenta años de la ciudad de Heredia*. Tesis sin publicar. Escuela de Ciencias del Deporte, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional.
- Navarro A., V. (2002). *El afán de jugar. Teoría y práctica de los juegos motores*. (1 ed.). Barcelona, España: INDE Publicaciones.
- New Economics Foundation (Junio, 2009). *The unhappy planet index 2.0. Why good lives don't have to cost the Earth*. Londres, Reino Unido: The New Economics Foundation.
- Nieman, D.C., Warren, B.J., Dotson, R.G., Butterworth, D.E., & Henson, D.A. (1993). Physical activity, psychological well-being, and mood state in elderly women. *Journal of Aging and Physical Activity*, 1, 22-33.
- Nigg, C., Hellsten, L., Norman, G., Braun, L., Breger, R., Burbank, P., Coday, M., Elliot, D., Garber, C., Greaney, M., Keteyian, S., Lees, F., Matthews, C., Moe, E., Resnick, B., Riebe, D., Rossi, J., Toobert, D., Wang, T., Welk, G., & Williams, G. (2005). Physical Activity Staging Distribution: Establishing a Heuristic Using Multiple Studies [Distribución por etapas de actividad física: estableciendo una heurística usando múltiples estudios]. *Annals of Behavioral Medicine*, 29, Special Supplement, 35-45.
- North, T.C., McCullagh, P., & Tran, Z.V. (1990). Effects of exercise on depression. *Exercise and Sport Science Reviews*, 18, 379-415.
- Oldridge, N. (1997). Outcome assessment in cardiac rehabilitation. Health-related quality of life and economic evaluation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 17, 179-194.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Suiza: OMS.
- Organización de Naciones Unidas (2000a). *Declaración del Milenio*. Resolución aprobada por la Asamblea General. Recuperado el 27 de julio de 2008 de <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>
- Organización de Naciones Unidas (2000b). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Recuperado el 27 de julio de 2008 de <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/bkgd.shtml>
- Organización de Naciones Unidas (2007). *Estudio Económico y Social Mundial 2007. El desarrollo en un mundo que envejece. Reseña*. Nueva York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas.
- Organización de Naciones Unidas (2009). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2009*. Nueva York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas.
- Organización Panamericana de la Salud (2000). *La epidemia del tabaco los gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco* Washington, Estados Unidos.

- Organización Panamericana de la Salud (2003). *100 años de salud. Costa Rica: siglo XX*. San José, Costa Rica: Organización Panamericana de la Salud, Representación en Costa Rica.
- Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud (2006). *Situación de la salud en Costa Rica. Indicadores básicos 2006*. San José, Costa Rica: Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud: Unidad de Estadística del Ministerio de Salud.
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, División de Prevención y Control de Enfermedades, Programa de Enfermedades No Transmisibles, Agencia Internacional de Cooperación Española (1999). *Grupo de Trabajo CARMEN y CINDI sobre la Actividad Física, Informe de la Primera Reunión*, Washington, 8-9 de noviembre de 1999.
- Osberg, J.S., McGinnis, G.E., DeJong, G., & Seward, M.L. (1987). Life satisfaction and quality of life among disabled elderly adults. *Journal of Gerontology*, 42, 228-230.
- Osler, W. (1910). Angina pectoris [Angina de pecho]. *Lancet* i, 697-702
- Paffenbarger, R. (1970). Work activity of longshore-men as related to death from coronary heart disease and stroke. *The New England journal of medicine*, 128, 1109-1114.
- Paffenbarger, R.S., Hyde, R.T., Wing, A.L., Min-Lee, I., & Kampert, J.B. (1994). Some inter-relations of physical activity, physiological fitness, health and longevity. En C. Bouchard, R.J. Shephard & T. Stephens (Eds.), *Physical activity, fitness and health* (pp. 119-133). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Paffenbarger, R.S. & Lee, I.M. (1996). Physical activity and fitness for health and longevity. *Research Quarterly*, 67, 11-28.
- Paffenbarger, R.S., Wolf, P.A., Notkin, J., & Thorne, M.C. (1966). Chronic disease in former college students [Enfermedad crónica en antiguos estudiantes universitarios]. *Am J Epidemiol.*, 83, 314-328.
- PASCCAP (1982). *Salud Para Todos en el año 2000 y Estrategia de Atención Primaria*. Unidad de aprendizaje. San José.
- Pashkow, P., Ades, P.A., Emery, C.F., Frid, D.J., Miller, N.H., Peske, G., Reardon, J.Z., Schiffert, J.H., Southard, D. & Zuwallack, R.L. (1995). Outcome measurement in cardiac and pulmonary rehabilitation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 15, 394-405.
- Pate, R.R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera, C.A., Bouchard, C., et al. (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine [Actividad física y salud pública: una recomendación de los Centros para Control y Prevención de Enfermedades y del Colegio Americano de Medicina del Deporte]. *JAMA*, 273, 402-407.
- Pate, R.R.; Ward, D.S.; Saunders, R.P.; Felton, G.; Dishman, R.K. & Dowda, M. (2005). Promotion of Physical Activity Among High-School Girls: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Public Health*, 95(9), 1582-1587.
- Patrick, D. & Deyo, R. (1989). Genetic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Medical Care*, 27, S217-232.
- Pearlman, R.A. & Uhlmann, R.F. (1991). Quality of life in elderly, chronically ill outpatients. *Journal of Gerontology*, 46, M31-M38.
- Petruzzello, S.J., Landers, D.M., Hatfield, B.D., Kubitz, K.A. & Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. *Sports Medicine*, 11, 143-182.
- Piaget, J. (1975). *Psicología del niño*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Powell, K. (1987). Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annual review of public health*, 8, 253-287.
- Prendas S., J.L.; Castro C., W. y Araya V., G. (2007) Identificación y comparación de síntomas de desgaste físico y mental en árbitros, entrenadores y educadores físicos. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 5(1), 55-69.
- Prochaska, J.O. (1979). *Systems of psychotherapy: A transtheoretical analysis* [Sistemas de psicoterapia: un análisis transteórico]. Homewood, IL: Dorsey Press.
- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1983). The stages and processes of self-change in smoking: Towards an integrative model of change [Las etapas y procesos de auto cambio en fumado: hacia un modelo integrativo de cambio]. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Costa Rica). (2009). *Décimoquinto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2008)*. San José, Costa Rica: El Programa.
- Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Costa Rica). (2010). *Décimosexto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2009)*. San José, Costa Rica: El Programa.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2006). *Informe sobre Desarrollo Humano 2006. Más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua*. New York, Estados Unidos de América: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2007). *Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido*. New York, Estados Unidos de América: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2009a). *Informe sobre Desarrollo Humano para América Central 2009-2010. Abrir espacios a la seguridad ciudadana y el desarrollo humano*. Colombia: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2009b). *Informe sobre Desarrollo Humano 2009. Superando barreras: movilidad y desarrollo humanos*. New York, Estados Unidos de América: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2010a). *Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2010: Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad*. San José, Costa Rica: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2010b). *Informe sobre Desarrollo Humano 2010. Edición del vigésimo aniversario. La verdadera riqueza de las naciones: caminos al desarrollo humano*. New York, Estados Unidos de América: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Ramírez Z., M. (2005). Técnicas disponibles para la medición del nivel de actividad física en la vida habitual. En *III Curso Internacional de Actividad Física y Salud Pública "Agita Mundo"*, 22 al 25 de agosto de 2005 [CD-ROM]. Heredia, Costa Rica: Organización Panamericana de la Salud.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española*. (22 e.d.). Real Academia Española. Disponible en: <https://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/sobre-la-22a-edicion-2001>

- Reale, G. y Antiseri, D. (1995). *Historia del pensamiento filosófico y científico*. (reimp. 2 ed. Tomos I-III). Barcelona, España: editorial Herder.
- Ricciardi, R. (2005). Sedentarism: A concept analysis [Sedentarismo: un análisis de concepto]. *Nursing Forum*, 40(3), 79-87.
- Riggin, S. (1956). *Actividades recreativas con niños enfermos del Hospital San Juan de Dios*. Tesis para el grado de profesor. Escuela de Pedagogía. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.: S. Riggin.
- Rivera F., L.M. (2012). *Asamblea Legislativa de Costa Rica fomenta igualdad de oportunidades en la educación superior estatal: aprobación de la Ley de Creación de la Universidad Nacional 15 de febrero de 1973* [documento publicado en internet]. San José, Costa Rica: Unidad de Análisis de la Gestión Parlamentaria. Departamento de Servicios Parlamentarios. Asamblea Legislativa.
- Recuperado de:
http://www.asamblea.go.cr/Centro_de_informacion/Servicios_Parlamentarios/Reseas%20historicas/Creaci%C3%B3n%20de%20la%20Universidad%20Nacional.pdf
- Robles G., R. (2006). Manejo de enfermedades crónicas y terminales. En L.A. Oblitas G. (Coord.), *Psicología de la salud y calidad de vida*. (2 ed.). México, D.F.: Thomson.
- Rodríguez, I. (2015, 23 de setiembre). Descuidos de los ticos con su corazón disparan gasto de CCSS. La Nación. Disponible en: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/descuidos-de-los-ticos-con-su-corazon-disparan-gasto-de-ccss/U7SAQRGZ7VEAPM6HZV3TWW727Y/story/>
- Rodríguez, I. (2016, 5 de agosto). Sedentarismo le cuesta al mundo unos \$67.000 millones cada año. La Nación. Disponible en: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/sedentarismo-le-cuesta-al-mundo-unos-67-000-millones-cada-ano/OXKKKGLN5NAOPLVRQ7UBRRDDPE/story/>
- Román, I. y Morales, N. (enero 2010). *Demanda potencial de cuidado infantil y estructura de los hogares: el caso de Costa Rica*. Artículo generado por convenio entre el INAMU y el Programa Estado de la Nación, CONARE para desarrollar un Programa de Investigación en el marco de la PIEG. San José, Costa Rica: Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible e Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU). Recuperado el 10 de setiembre de 2010 desde: http://www.estadonacion.or.cr/images/stories/biblioteca_virtual/estudios_recientes/cuido_infantil.pdf
- Rzewnicki, R.; Vanden Auweele, Y. & De Bourdeaudhuij, I. (2003). Addressing overreporting on the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) telephone survey with a population sample. *Public Health Nutr.*, 6, 299-305.
- Sabeau D., R.S. (1974). *A survey of the interests of Costa Rican adolescents toward organized camping*. Tesis para Master of Science. Department of Community Recreation and Outdoor Education. Springfield College, Springfield, Massachusetts.
- Sabeau D., R.S. (1984). El joven costarricense y su vida de diversión y recreación. *Boletín de la Escuela de Ciencias del Deporte, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional*, 2(2), 33-51.
- Sanabria Z., I. (1995). *Meta-análisis sobre los efectos del ejercicio en parámetros cognocitivos*. Tesis de Licenciatura en Educación Física. Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica: Ileana Sanabria Zamora.
- Salazar Salas, C, G. (2007). *Recreación*. San José: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Salazar Salas, C. G. (2008). Recreación: Fuente inagotable de beneficios. En Foro Centroamericano de Recreación, Educación Física y Deportes, *Memoria del IV Congreso Centroamericano de Educación Física, Deporte y Recreación, "Naturaleza, movimiento y salud" 21-25 julio 2008* [documento digital]. San José, Costa Rica: FECERED.
- Sallis, J.F., Bauman, A. & Pratt, M. (1998). Environmental and policy interventions to promote physical activity [Intervenciones ambientales y políticas para promover actividad física]. *American Journal of Preventive Medicine*, 15, 379-397.
- Sallis, J., Haskell, P. & Wood, P. (1996). Seven- Day Physical Activity Recall [Recordatorio de siete días de actividad física]. *Medicine Science in Sports and Exercise Supplement*, 29 (6), s89-s103.
- Shephard, R. & Balady, G. (1999). Exercise and cardiovascular therapy. *Circulation*, 99, 963-972.
- Sherman, F.M. (1919). Some ways in which parents may safeguard the health of their children [Algunas formas en las que los padres pueden salvaguardar la salud de sus niños]. *Public Health Nurs.* 11, 120-125.
- Skinner, B.F. (1953). *Science and human behavior* [Ciencia y conducta humana]. New York: Free Press.
- Smith, E. (1864). Report on the sanitary conditions of tailors in London [Reporte sobre condiciones sanitarias de sastres en Londres]. En: *Report of the Medical Officer*. Londres: The Privy Council, 416-430
- Sojo, C. (2010). *Igualitarios: la construcción social de la desigualdad en Costa Rica*. (1 ed.). San José, Costa Rica: Master Litho: PNUD.
- Solórzano F., J.C. (2011). *América antigua. Los pueblos precolombinos desde el poblamiento original hasta los inicios de la conquista española*. (1 ed., 1 reimp.). San José, Costa Rica: Editorial UCR.
- Speck, B.J. (2002). From exercise to physical activity [Desde el ejercicio a la actividad física]. *Holist Nurs Pract*, 17(1), 24-31.
- Stiglitz, J.E. (2010). *Caída libre. El libre mercado y el hundimiento de la economía mundial*. México, D.F.: Taurus.
- Stringer, W.W., Berezovskaya, M., O'Brien, W.A., Beck, C.K. & Casaburi, R. (1998). The effect of exercise training on aerobic fitness, immune indices, and quality of life in HIV+ patients. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 30, 11-16.
- Suay i L., F. (2003). *El síndrome de sobreentrenamiento: una visión desde la psicobiología del deporte*. Barcelona, España: editorial Paidotribo.
- Tamorri, S. (2004). La patología. En Stefano Tamorri (editor) *Neurociencias y deporte. Psicología deportiva. Procesos mentales del atleta*. Barcelona, España: editorial Paidotribo.
- Tantillo, M., Kesick, C.M., Hynd, G.W. & Dishman, R.K. (2002). The effects of exercise on children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(2), 203-212.
- Taylor-Piliae, R.E. (2008). The effectiveness of Tai Chi exercise in improving aerobic capacity: an updated meta-analysis [La efectividad del ejercicio del tai chi en la mejora de la capacidad aeróbica: un meta-análisis actualizado]. *Med Sport Sci.*, 52, 40-53.
- Taylor-Piliae, R.E. & Froelicher, E.S. (2004). Effectiveness of Tai Chi exercise in improving aerobic capacity: a meta-analysis [Efectividad del ejercicio del tai chi en la mejora de la capacidad aeróbica: un meta-análisis]. *J Cardiovasc Nurs. Enero-Febrero*; 19(1), 48-57.
- Terr, L. (2000). *El juego: por qué los adultos necesitan jugar*. Barcelona, España: Paidós.
- Toffler, A. (1995). *El shock del futuro*. Colección Tribuna, 9 ed. Barcelona, España: Plaza y Janés Editores.
- Toffler, A. (1996). *La tercera ola*. Colección Tribuna, 12 ed. Barcelona, España: Plaza y Janés Editores.
- Toffler, A. y Toffler, H. (1995). *El cambio del poder*. Colección Tribuna, 4 ed. Barcelona, España: Plaza y Janés Editores.

- Tous M., M. (2008). *De protagonistas a desaparecidos. Las sociedades indígenas de la Gran Nicoya siglos XVI a XVII*. Managua, Nicaragua: Lea Grupo Editorial.
- Transparencia Internacional (2008). *Informe Global de la Corrupción 2008. Corrupción en el sector del agua*. Recuperado 10 de agosto, 2008, de <http://www.transparency.org/publications/gcr>
- Tuldrá, A., Fumaz, C.R. y Ferrer, M.J. (2003). Evaluación psicológica en VIH y SIDA. En David Sánchez, Rosa María Raich, Teresa Gutiérrez, Joan Deus (coords.), *Instrumentos de evaluación en psicología de la salud*. España: Alianza Editorial
- Ugalde Alvarez, C. (1946). *La educación física en Costa Rica*. Tesis (Profesor de Enseñanza Primaria) Universidad de Costa Rica.
- Umaña R., M.C. y Pérez N., S.C. (1985). *Actualización académica y profesional del docente de educación física de III ciclo y enseñanza diversificada*. Tesis. Escuela de Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica: María del Carmen Umaña Ramírez y Sonia del Carmen Pérez Novoa.
- UNICEF Comité español (junio 2005). *Deporte para el desarrollo y la paz. Hacia el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio. Informe del Grupo de Trabajo Interinstitucional de Naciones Unidas sobre el Deporte para el Desarrollo y la Paz. Naciones Unidas, 2003*. Traducción adaptada por UNICEF Comité español.
- Universidad de Costa Rica [UCR], Programa Interdisciplinario de Estudios y Acción Social de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia [PRIDENA] y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2008). *VI Informe del estado de los derechos de la niñez y la adolescencia en Costa Rica. A diez años del Código de la Niñez y la Adolescencia*. San José, Costa Rica: UCR, PRIDENA, UNICEF.
- Universidad de Costa Rica [UCR] y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2015). *VIII Informe. Estado de los derechos de la niñez y la adolescencia en Costa Rica..* San José, Costa Rica: UCR, UNICEF.
- U.S. Department of Health, Education and Welfare (1979). *Healthy people: The Surgeon General's report on health promotion and disease prevention* [Gente saludable: reporte del Jefe del Servicio Federal de Sanidad sobre promoción de salud y prevención de enfermedad]. Washington, DC: Public Health Service. Publication 79-55071.
- U.S. Department of Health and Human Services (1996). *Physical activity and health: A report of the Surgeon General* [Actividad física y salud: un reporte del Jefe del Servicio Federal de Sanidad]. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- U.S. Department of Health and Human Services y Healthier US.GOV (2008). *2008 Physical activity guidelines for americans* [Guías de actividad física para los americanos 2008]. Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services.
- U.S. Department of Health and Human Services (enero 2010). *The Surgeon General's Vision for a Healthy and Fit Nation* [Visión para una nación saludable y en forma, del Jefe del Servicio Federal de Sanidad]. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General
- Urbina G., C. (2001a). *Costa Rica y el Deporte (1873-1921). Un estudio acerca del origen del fútbol y la construcción de un deporte nacional*. Heredia, Costa Rica: Editorial Universidad Nacional.
- Urbina G., C. (2001b). Orígenes de la Política Deportiva en Costa Rica (1887 - 1942). *Revista Digital Efdeportes- Buenos Aires - Año 7 - N° 34* - Abril de 2001. Recuperado 13 de mayo, 2008 de <http://www.efdeportes.com>
- Urbina G., C. (2009). Cohesión social, desorganización y manipulación política. Historizando el fútbol en Costa Rica. *Revista Digital Efdeportes- Buenos Aires - Año 14 - N° 133* - Junio de 2009. Recuperado 31 de marzo, 2010 de <http://www.efdeportes.com>
- Valadez S., M.D., Betancourt M., J. y Zavala B., M.A. (Ed.) (2006). *Alumnos superdotados y talentosos: identificación, evaluación e intervención: una perspectiva para docentes*. México, D.F.: editorial El Manual Moderno.
- Viquez, D., Avendaño, S. y Brealey, J. (1953). *Terapia recreativa y ocupacional Asilo Chapui Avendaño*. Tesis sin publicar Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica: D. Viquez.
- Wagner, M. y Scherzer, C. (1974). *La República de Costa Rica en la América Central*. (Tomos I - II). San José, Costa Rica: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, Departamento de Publicaciones.
- Wang, C., Bannuru, R., Ramel, J., Kupelnick, B., Scott, T. & Schmid, C. (2010). Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis [Tai chi en el bienestar psicológico: revisión sistemática y meta-análisis]. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 10, 23 doi: 10.1186/1472-6882-10-23
- Wallon, H. (1948). *Les origines du caractère chez l'enfant*. París, Francia: P.U.F.
- Wey, H.D. (1889). Physical training for youthful criminals [Entrenamiento físico para criminales juveniles]. En *Proceedings of the American Association for the Advancement of Physical Education, Fourth Annual Meeting*. New Haven, CT: L.S. Punderson.
- Whiteley, J.A., Lewis, B., Napolitano, M.A. & Marcus, B.H. (2006). Health counseling skills [Destrezas para la consejería en salud]. En Leonard A. Kaminsky et al. (eds.), *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. [Manual de recurso del Colegio Americano de Medicina del Deporte para las guías de evaluación y prescripción de ejercicio] (5 ed.) USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Williams, P.T. (2001). Physical fitness and activity as separate heart disease risk factors: A meta-analysis. *Med. Sci. Sports Exerc.* 33, 754-761.
- Zabala B., M.A. (2006). Modelos teóricos de la superdotación, el talento y las aptitudes sobresalientes. En María de los Dolores Valadez Sierra, Julián Betancourt Morejón y María Alicia Zavala Berbena (Ed.), *Alumnos superdotados y talentosos: identificación, evaluación e intervención: una perspectiva para docentes*. México, D.F.: editorial El Manual Moderno.
- Zeledón C., E. (1997). *Surcos de la lucha. Libro biográfico, histórico y gráfico de la mujer costarricense*. Heredia, Costa Rica: Instituto de Estudios de la Mujer, Universidad Nacional.
- Zervas, Y. (1990). Effect of a physical exercise session on verbal, visuospatial, and numerical ability. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 379-383.

Anexos

Anexo 1. SUMARIO DE ALGUNOS ESTUDIOS COSTARRICENSES SOBRE NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA

ESTUDIO	MUESTRA	INSTRUMENTO O MÉTODO PARA MEDIR ACTIVIDAD FÍSICA
<i>Evaluación de salud física de estudiantes de Enseñanza General Básica Fernández, A. et al (1997 y 1998)</i>	<i>Estudiantes de tercer, sexto y noveno grado.</i>	<i>Cuestionario sobre horas de práctica de actividad física y tipo de actividad realizada</i>
<i>Evaluación de salud física de estudiantes de Enseñanza General Básica Fernández, A. et al (1997 y 1998)</i>	<i>Estudiantes de 16 y 17 años de edad.</i>	<i>Cuestionario sobre horas de práctica de actividad física y tipo de actividad realizada</i>
<i>Frecuencia de práctica de ejercicio durante el último año en Costa Rica 1990 – 2015</i> <i>Encuestas sobre consumo de drogas (IAFA) de 1990, 1995, 2000, 2006, 2010 y 2015*</i>	<i>Población nacional entre 12 y 70 años</i>	<i>Pregunta dentro de cuestionario: ¿Con qué frecuencia realiza ejercicio físico?</i> Ejercicio físico: cualquier actividad física en la cual se dedican, por lo menos, quince minutos por jornada, dos o más veces por semana, con una intencionalidad orientada al mejoramiento de la estética corporal y/o la salud <i>*En la encuesta de 2015 se adicionaron ítems del GPAQ para medir actividad física de intensidad moderada, de intensidad vigorosa, traslado de un lugar a otro y tiempo sedentario. Además, en 2015 se segregó los resultados por sexo, grupo de edad y cantón (con ninguna encuesta previa se ha tenido este nivel de detalle para variables del fenómeno de actividad física-sedentarismo).</i>
<i>Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Entidades Crónicas, Factores de Riesgo Cardiovascular 2010, 2014 y 2018</i>	<i>Población mayor de 19 años de edad</i>	Actividad física: se aplicó metodología STEPs usando el GPAQ
<i>Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo Área Metropolitana, San José Costa Rica, 2004</i>	<i>Muestra representativa de habitantes del área metropolitana de San José</i>	Actividad física: se aplicó el IPAQ versión corta
<i>Encuesta IDESPO-UNA Entrevista telefónica. Costa Rica, agosto de 2005</i>	<i>Muestra nacional de personas adultas</i>	Actividad física: se aplicó el IPAQ versión corta
<i>Encuesta Nacional de Opinión Pública, CID-GALLUP, 1990</i>	<i>Muestra representativa del Gran Área Metropolitana y de zonas rurales del país, de personas mayores de edad</i>	<i>Preguntas sobre la práctica de ejercicio o deporte</i>
<i>Encuesta Nacional de Opinión Pública, UNIMER. Setiembre de 2006</i>	<i>Encuesta domiciliar a nivel nacional, con un tamaño de muestra de 1207 sujetos. Se entrevistó a personas entre 18 y 69 años de edad que podrían o no haber votado en las elecciones presidenciales de febrero de 2006</i>	<i>Pregunta: ¿practica deporte o ejercicio?</i>

Anexo 2. CUADRO RESUMEN DE OTROS ESTUDIOS CON MUESTRAS ESPECÍFICAS

ESTUDIO	INSTRUMENTO
<i>Encuesta CARMEN, Cartago, 2000</i>	<i>Se consideró como actividad física la realizada en el hogar, en el trabajo y en tiempo libre (recreación y deporte) y se contabilizaron solamente las sesiones que tenían una duración mínima de 10 minutos</i>
<i>Actividad física en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de Costa Rica, con edades entre los 17 y los 19 años (1996)</i>	<i>Cuestionario sobre las características de las actividades que realizaban los estudiantes en su tiempo libre</i>
<i>Estudio de los niveles de actividad física cotidiana y sedentarismo en estudiantes de la Universidad de Costa Rica (2003)</i>	<i>Cuestionario de actividades físicas de Paffenbarger</i>
<i>Niveles de actividad física cotidiana y sedentarismo en funcionarios de la Universidad de Costa Rica (2004)</i>	<i>Seven- Day Physical Activity Recall</i>
<i>Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, niveles de actividad física y hábitos alimentarios en funcionarios de la sede central de la Universidad Nacional (2005)</i>	<i>Actividad física: se aplicó el IPAQ versión corta</i>
<i>Encuesta de Estilos de Vida Saludables de los Trabajadores de Oficinas Centrales de la CCSS (Agosto, 2007)</i>	<i>Frecuencia con que los encuestados hacen ejercicio físico, caminan, trotan o juegan algún deporte</i>
<i>Encuesta de Estilos de Vida Saludables. Trabajadores de Asamblea Legislativa (2007)</i>	<i>Actividad física: se aplicó el IPAQ versión corta</i>
<i>Niveles de actividad física cotidiana en estudiantes de la Universidad Nacional (2008)</i>	<i>Actividad física: se aplicó el IPAQ versión corta</i>

Anexo 3. Cuadros cronológicos de trabajos finales de graduación en varias carreras de la Universidad de Costa Rica y de la Universidad Nacional, sobre temas de estilo de vida, actividad física, recreación y salud

Estudios anteriores a la década de 1980

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Campos Villalobos, María de los Ángeles. (1942). Tesis (profesor de enseñanza primaria). Universidad de Costa Rica.	<i>La recreación en Heredia</i>
Jiménez Gutiérrez, María Isabel (1942). Tesis (profesor de enseñanza primaria). Universidad de Costa Rica.	<i>Días feriados de Costa Rica, el calendario, descripción de las costumbres, cambios de las costumbres, relaciones con las formas de recreación.</i>
Viquez, D., Avendaño, S. y Brealey, J (1953). Tesis. Universidad de Costa Rica.	<i>Terapia recreativa y ocupacional Asilo Chapui Avendaño</i>
Rigginni, S. (1956). Tesis para el grado de profesor. Escuela de Pedagogía. Universidad de Costa Rica.	<i>Actividades recreativas con niños enfermos del Hospital San Juan de Dios.</i>
Jinesta González, Alvaro (1957). Tesis (profesor de enseñanza primaria). Universidad de Costa Rica.	<i>Actividades de taller y recreación en el Hospicio de Huérfanos.</i>
Brenes Villalobos, José Fermín (1957). Tesis (profesor de enseñanza primaria). Universidad de Costa Rica.	<i>Artes y recreación para los niños del Hospicio de huérfanos.</i>
Cascante Retana, José Luis (1957). Tesis (profesor de enseñanza primaria). Universidad de Costa Rica.	<i>Actividades de taller y recreación</i>
Carvajal U., Ma. Isabel (1958). Tesis (profesor de enseñanza primaria). Instituto Superior de Educación de San Ramón.	<i>Recreación de los niños enfermos del Hospital Carlos Luis Valverde V.</i>
Loy Barreras, María Isabel (1975). Tesis Licenciatura en Trabajo Social. Universidad de Costa Rica.	<i>Estudio sobre algunos aspectos de la recreación y su situación en la Ciudad de San José de Costa Rica.</i>

Estudios de la década de 1980

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Bejarano, Dinorah (1980). Tesis Licenciatura en arquitectura. Universidad de Costa Rica	<i>Albergues multiuso: una respuesta arquitectónica para el desarrollo del deporte como actividad recreativo formativo en Costa Rica</i>
Bodan Rodríguez, Victoria Isabel; Nassar Barahona, Hannia; Quirós Arley, Marta Cristina; Ramírez Salas, William; Rodríguez Seas, Hannia y Rojas Zamora, Agripina (1981). Seminario de Graduación, Licenciatura en Psicología, Universidad de Costa Rica	<i>Exploración de los intereses y las necesidades del anciano costarricense en aspectos vitales como, trabajo, salud, recreación y vida sexual</i>
Quesada Ramírez, Ana Gabriela y Raven Odio, Alberto. (1984). Tesis de Licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica.	<i>La responsabilidad en los accidentes deportivos</i>
Longueira, María de las Nieves. (1984). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional.	<i>Alteraciones posturales en Escolares de 8 a 10 años</i>
Goñi Fonseca, Fabio. (1985). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional.	<i>Los efectos relativos de 2 Procedimientos de Instrucción (inductivo y deductivo) en niños disléxicos con problemas de coordinación motora.</i>
Hernández Barquero, Enrique. (1988). Tesis de Licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica.	<i>Lesiones y muerte en el deporte del boxeo</i>
Campabadal Castro Marcela y Delgado Segura Ana Lucía (1988). Tesis Licenciatura en Educación énfasis Administ. Educ. Universidad de Costa Rica	<i>Programa educativo para uso del tiempo libre por padres de niños con incapacidad múltiple</i>
Calderón Navarro, Mario Fco. y Gonzalez Alvarez, Cecilia. (1989). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Consideraciones termorreguladoras para la programación de eventos deportivos de larga distancia y duración en Costa Rica</i>
Salazar Salas, Carmen Grace. (1989). Tesis de Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Análisis del grado de cumplimiento de las funciones y los fines para los cuales fueron creados los Comités Cantonales de Deportes y Recreación de Costa Rica, propuesta de organización</i>
Valverde Hidalgo, Rocío y Chacón Araya, Yamileth. (1989). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Descripción de la forma corporal y normatización de la composición corporal en bailarines costarricenses de danza contemporánea</i>
Corrales Araya, María Antonieta (1989). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional	<i>Utilización del tiempo libre en el anciano institucionalizado del área Central del país (San José, Heredia, Alajuela y Cartago).</i>

Estudios del lustro de 1990 a 1994

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Solano Martínez, Armando y Zúñiga Vargas, Isaac (1990). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional	<i>Estudio para determinar los intereses recreativos de los sujetos que trabajan en la industria de productos alimenticios del conglomerado central del país.</i>
Carballo Avendaño, Martha Eugenia y Porras Vindas, Virginia (1990). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional	<i>Determinación de las formas de utilización del tiempo libre en maestros de 30 a 40 años pertenecientes a la Región Central de San José.</i>
Aguilar Araya, Edgar Norberto (1990). Tesis Licenciatura en Educación énfasis en Admin. Educ., Universidad de Costa Rica.	<i>Estudio comparativo entre los resultados de aptitud física y los promedios en las asignaturas básicas del plan de estudios para determinar la importancia de la educación física en estudiantes de II ciclo</i>
Ozols Rosales, Maria Antonieta (1990). Tesis (master of science)— Springfield College.	<i>Token economy within an adapted physical education program to modify uncooperative behavior of trainable mentally retarded teenagers</i>
Flores, Nora. (1990). Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad de Costa Rica.	<i>Arquitectura para la recreación comunal: por la conservación de la naturaleza.</i>
Sisfontes Guilarte, Pablo. (1990). Tesis Lic. en Educación con Énfasis en Pedagogía de la Comunicación. Universidad Nacional	<i>Las metodologías didácticas de Campamentos y su efecto en el desarrollo de Destrezas Socioafectivas en niños escolares de II Ciclo de la Provincia de Heredia.</i>
Gómez Agüero, Tobías Alberto. (1991). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Efecto de la participación en las Escuelas Deportivas y Recreativas de Verano en natación y baloncesto sobre el autoconcepto de niños</i>
Sibaja Quesada, Luis Roberto. (1991). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Efecto de la actividad física en la capacidad aeróbica y porcentaje de grasa corporal de estudiantes de Actividad Deportiva de la Universidad de Costa Rica</i>
Agüero Picado, Douglas O.; Solano Segura, Marco V. y Vargas Solís, José Angel. (1991). Tesis Licenciatura en arquitectura. Universidad de Costa Rica.	<i>Centro para la Administración Recreación, Deporte y Cultura (C.A.R.D.E.C.)</i>
Ballesteros Umaña, Carlos Arturo (1991). Tesis Licenciatura en Educación énfasis en Admin. Educ., Universidad de Costa Rica.	<i>Campamentos organizados en el III Ciclo y Enseñanza Diversificada de Costa Rica: una propuesta para su implementación y realización</i>
González Mora, Alvaro (1991). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Manual para la organización de campamentos en instituciones educativas privadas a nivel de secundaria</i>
Vinocour Fornieri, Sergio y Chaves Mesén, Mauricio. (1991). Tesis (licenciatura en derecho)—Universidad de Costa Rica.	<i>Análisis jurídico del problema de las drogas en el deporte (doping) a nivel nacional e internacional</i>
Monge Alvarado, Maria de los Angeles (1991). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Elaboración de un manual de actividades acuáticas para niños con parálisis cerebral</i>
Masis Olivas, Elmer. (1992). Tesis Licenciatura en Psicología, Universidad de Costa Rica.	<i>Resultados de la aplicación de un modelo educativo-deportivo personalizado, en el auto concepto y auto estima de un grupo de adolescentes: un estudio de casos</i>
Valverde Chinchilla, German (1992). Tesis Maestría en Rehabilitación Integral, Universidad de Costa Rica.	<i>Efectos de un campamento recreativo en el cambio de actitud hacia las personas con discapacidad</i>
Gamboa Martínez, Carlos y Montero Beita, Ariadne (1992). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional	<i>Estudio para determinar las necesidades recreativas de los trabajadores de la Universidad Nacional.</i>
Drumonds Drumonds, Damaris; Marchena Marchena, Fidelia; Garbanzo Alvarez, Oscar Mario; Pérez Chavez, Mayra; Alpizar Jiménez Ave María y Elizondo Acuña, Eullen. (1993). Seminario de Graduación (licenciatura en trabajo social). Universidad de Costa Rica.	<i>Algunas características sociales, económicas y físicas del deportista de rendimiento, asociadas al uso de sustancias prohibidas en el deporte (doping).</i>
Salazar-Salas, Carmen Grace (1993). Tesis (master of science in education)— Southern Illinois University.	<i>Competencies needed for an undergraduate general recreation curriculum for the University of Costa Rica</i>
Mathieu Madrigal, Wilfrido. (1993). Tesis Maestría en Salud Pública Universidad de Costa Rica	<i>La educación física, el deporte y la recreación en la formulación de políticas de atención integral a la salud del costarricense</i>
Agüero Vargas, Juan Carlos. (1993). Tesis Licenciatura en Educación Física. Universidad Nacional	<i>Cambios Fisiológicos en Personas Mayores de 60 años Inducidos por un Programa de Actividad Física.</i>
Moreira Arguedas, Roberto. (1993). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica	<i>Efectos crónicos y agudos del ejercicio en los procesos cognitivos</i>
Barquero Vargas, Elizabeth; Porras Mora, Marielos; Quirós Ruiz, Ana Y. y Vásquez Cascante, Ana G. (1994). Seminario de graduación (licenciatura en educación espacial con énfasis en discapacidad múltiple y severa). Universidad de Costa Rica.	<i>Propuesta de un manual para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas con discapacidad múltiple y/o severa por medio de un uso racional del tiempo libre, aplicando técnicas artísticas y recreativas</i>
Morales Araya, Jonatán. (1994). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica	<i>Propuesta de un plan recreativo para los jubilados de la tercera edad del Colegio de Contadores Privados de Costa Rica</i>

Estudios del lustro de 1995 a 1999

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Ramírez Alvarado, Juan Rafael. (1995). Tesis Licenciatura en Educación énfasis en Admin. Educ., Universidad de Costa Rica, Sede de Guanacaste.	<i>Actividades a las que dedican su tiempo libre los niños de I y II Ciclos del Circuito 02 Liberia</i>
Sanabria Zamora, Ileana. (1995). Tesis de Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica	<i>Meta-análisis sobre los efectos del ejercicio en parámetros cognocitivos</i>
Vargas Zumbado, Olman (1995). Tesis Maestría en Ciencias de la Educación Universidad de Costa Rica	<i>Efecto de un programa de actividades físicas en constructos de la personalidad de drogadictos.</i>
Mora Mora. Ana Lorena (1995). Tesis de Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica	<i>Elaboración de un manual de actividades de movimiento para niños y niñas con síndrome de Down de 1 a 6 años</i>
Benavides L., W. (1995). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional	<i>Aptitud física, género, edad y actividad física de los usuarios del Instituto Centroamericano de Medicina del Deporte durante los años 1991-1994</i>
Díaz Quesada, Lilliam Patricia (1996). Tesis de Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica	<i>Efectos agudos del ejercicio en los procesos cognocitivos en el niño</i>
Aragón Soto, Ledys y Salas Alpizar, Xinia. (1996). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional.	<i>Factores de Envejecimiento Físico- Funcional y Psicosocial que representan las Personas Mayores de 60 a 85 años pertenecientes al Cantón Central de San José.</i>
Gamboa Valverde, Eduardo. (1996) Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica	<i>Efectos de un programa de educación del ocio y la recreación en el tiempo libre del anciano</i>
Ramírez Obando, José Angel (1996). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica.	<i>Efectos del ejercicio físico en la funcionalidad de mujeres mayores.</i>
Fernández Ramírez, Audrey Ima. (1997) Tesis Maestría en Rehabilitación Integral, Universidad de Costa Rica	<i>Efectos de un programa de ejercicios en la salud física de hombres de más de 60 años</i>
Meneses Montero, Maureen. (1997) Tesis Maestría en Salud Pública, Universidad de Costa Rica	<i>Propuesta de un centro modelo de movimiento humano y recreación: una alternativa para la promoción de la salud</i>
Maria Mercedes Beltranena Falla de Enriquez. (1997) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Efecto del ayuno de 24 horas sobre el rendimiento físico en adultos jóvenes</i>
Cintha Campos Salazar. (1997) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Respuestas y adaptaciones de la presión arterial y frecuencia cardiaca en personas mayores de 60 años posteriormente a la realización de ejercicios con pesas a diferentes intensidades</i>
Jorge Lobo di Palma. (1998) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Uso de parámetro bioquímicos para determinar lesión muscular, función hepática y renal en corredores aficionados que realizan una actividad aeróbica, y como medio para dosificar cargas de trabajo.</i>
Sancho Barrantes, Andrés y Sandoval Rueda, Douglas (1998). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad de Costa Rica	<i>Comparación entre la sentadilla completa, media y un cuarto a intensidades del 90 % y 50 % y su efecto en el desarrollo de la fuerza según género</i>
Randall Kaver Chacón. (1998) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica.	<i>Efecto de un programa de fuerza en el adulto joven intensidades de 30% y de 70% de 5 RM</i>
Díaz Quesada, Lilliam Patricia (1999). Tesis de Maestría en Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad, Universidad de Costa Rica	<i>Efectos causados por la actividad física en los procesos cognitivos y autoestima, en un grupo de jóvenes con edades de 12 a 16 años con discapacidad cognitiva y en riesgo social</i>
Ballesteros Umaña, Carlos (1999). Tesis Maestría en Gerontología, Universidad de Costa Rica	<i>Modificaciones del estado anímico, calidad de vida y autoestima en adultas mayores por medio de un programa de actividad sistemática del Karate Do.</i>
Bolaños Barrientos, Ana Isabel y Mora Mora, Mónica. (1999). Tesis Lic. en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Actividad Física Recreativa y Estado Emocional que presentan los Adultos Mayores de 55 a 75 años de dos Grupos Gerontológicos del Área Central (San José-Heredia).</i>
Monge V., A. y Mosquera V., A. (1999). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Calidad de vida del educador (a) físico (a) costarricense del área metropolitana de San José.</i>

Estudios del lustro de 2000 a 2004

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Rodríguez M., R.A. y Rodríguez M., C.A. (2000). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Ambiente laboral e incidencia de enfermedades en educadores físicos de escuelas y colegios en la provincia de Heredia.</i>
Morera C., M. y Rojas D., H. (2000). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Comparación del uso del tiempo libre en los y las jóvenes de 14 a 16 años en las regiones de la reserva indígena de Talamanca y San Vito de Coto Brus</i>
Aguirre E., Lidhiette (2000). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional	<i>Efectos crónicos del entrenamiento con pesas sobre procesos cognitivos en personas mayores de 60 años</i>
Alvarado O., J. (2000). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Preferencias recreativas de los estudiantes del Colegio de Santa Ana</i>
Porras C., M. y Mora M., F. (2000). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Estudio exploratorio acerca del presupuesto del tiempo libre de los educadores físicos del área Central del país</i>
Madriz Dávila, Karol. (2000) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Comparación en la conservación de líquido producida por tres bebidas distintas: agua pura, bebida deportiva y agua de coco bajo condiciones de deshidratación.</i>
Moreno Bustos, Adriana María. (2001) Tesis de Licenciatura en Trabajo Social, Universidad de Costa Rica	<i>La recreación de la y del adolescente: dimensión poco explorada para el trabajo social</i>
Fallas P., L. (2001). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Autoconcepto general y autoconcepto físico en personas físicamente activas y sedentarias en combinación con el género</i>
Campos Chacón, Rita y Madrigal Monge, Yorleny. (2001). Práctica dirigida Licenciatura en Enfermería, Universidad de Costa Rica	<i>Programa de atención integral del adolescente con énfasis en recreación en edades de 15 a 19 años, en los sectores Proyecto Mi Casa y Llanos de Santa Lucía Oeste del área de salud de Paraíso-Cervantes</i>
Salazar Ureña, Alejandra Beatriz (2001). Tesis de Licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica.	<i>La responsabilidad por los accidentes ocurridos dentro de los gimnasios en la práctica de ejercicios aeróbicos y entrenamiento contra resistencia</i>
Mora Zúñiga, Daysi María. (2001) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Efectos de la música terapia y la danza terapia en el comportamiento no verbal de personas con discapacidad múltiple severa</i>
Escobar Velasco, Raúl Fernando (2001). Tesis Universidad de Costa Rica.	<i>Comparación de la calidad de vida y acondicionamiento físico al ingreso del programa y al finalizar la fase II de los adultos mayores con diagnóstico de cardiopatía isquémica del programa de rehabilitación cardíaca del Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes</i>
Castro Rodríguez, K. (2002). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional	<i>Efectos de un programa de ejercicios físicos no aeróbico sobre la fuerza abdominal y flexibilidad el bienestar laboral y los índices de incapacidad ausentismo y productividad laboral de trabajadores.</i>
Mora Mora, M. (2002). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional	<i>Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género, edad y la práctica de actividad físico recreativa en 21 centros diurnos costarricenses.</i>
Alfaro Chavarría, Marta Yorleny. (2002) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Efecto agudo del ejercicio físico en la inteligencia y la memoria en hombres, según la edad</i>
Mayol Soto, Maria de Lourdes. (2002) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Rehidratación post-ejercicio: estrategias y tipos de bebidas</i>
Solano Mora, Luis Carlos. (2002) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Respuesta aguda de la intensidad del dolor articular en adultos mayores con osteoartritis de rodillas al realizar un ejercicio a diferentes intensidades y duraciones en el cicloergómetro</i>
Díaz Gil de Rubio, Nadya. (2002) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Factores psicosociales y físicos que afectan el estado anímico de los empleados industriales</i>
Corrales Araya, María Antonieta (2003). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional	<i>Estrategias de afrontamiento del estrés que le produce la vida diaria a jóvenes colegiales.</i>
Chávez Rodríguez, Ligia (2003). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional	<i>Influencia de la educación grupal sobre los hábitos alimentarios y la actividad física en un grupo de mujeres diabéticas tipo II del hospital San Vicente de Paul, en Heredia</i>
Cordero Castro, Carolina. (2003). Tesis Maestría Profesional en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efecto crónico de la práctica mental combinada con práctica física, sobre la memoria visual y auditiva y el tiempo de reacción en personas Adultas Mayores.</i>
Blanco Romero, Luis y Salas Cabrera, Jorge. (2003). Tesis Maestría Profesional en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Comparación de dos protocolos de ejercicio físico de Rehabilitación Cardíaca Fase 2, en el mejoramiento de la aptitud física y el perfil bioquímico de pacientes con enfermedades coronarias 2002.</i>

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Rojas V., C.M. (2003). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Nivel de actividad física y posibles causas de sedentarismo en estudiantes de secundaria varones y mujeres entre 12 y 18 años del Colegio de Santa Ana en el 2002.</i>
Arias A., S. (2003). Tesis Licenciatura en Educación Física, Universidad Nacional	<i>Cambios en la presión arterial y la condición física en mujeres hipertensas mayores de 40 años inducidos por un plan de acondicionamiento físico de bajo impacto.</i>
Meneses Madrigal, Carolina. (2003) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Respiración en niños con síndrome de Down</i>
Gutiérrez Sancho, Oscar Pablo. (2003) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>El efecto de la suplementación con creatina sobre la composición corporal, el rendimiento físico y los parámetros bioquímicos, en humanos, un meta-análisis</i>
Alvarado Monge, Erick; Saborío Corrales, David y Solís Vargas, Ana Yency. (2003). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Desarrollo y aplicación piloto de un modelo de intervención con base en juegos y actividades lúdico recreativas para la estimulación cognitiva (atención) y psicomotora, en niños y niñas de 7 a 12 años residentes en instituciones preadoptivas</i>
Fernández Torres, Nancy y Velásquez Matamoros, Shirley (2003). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Efecto de un programa de juegos recreativos sobre la memoria visual y auditiva a corto plazo en adultos mayores del cantón de Pococi.</i>
Arnuero Cascante, Paulo César. (2003). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Comparación del Desarrollo Motor en Niños Sordos y Oyentes de 5 ½ a 8 ½ de Edad según la Prueba de la Universidad Nacional (PDM-UNA).</i>
Santamaría Ortega, Denis (2003). Tesis de Maestría en Gerontología, Universidad de Costa Rica.	<i>Mejoramiento de la autoestima en las adultas mayores, que asisten a un programa de ejercicios físicos del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes</i>
Rojas Araya, Natalia. (2003). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Determinación de la presencia de signos y síntomas compatibles dentro del diagnóstico de los trastornos depresivos y somatoformes, en preadolescentes varones y mujeres entre 10-12 años de edad, que participan en competencias deportivas individuales de alto rendimiento, en comparación con preadolescentes que no practican deporte.</i>
Montes de Oca Cordero, Fausto y Romero Chavarría, Roger. (2003). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Acondicionamiento Físico, Funcionamiento Cognitivo y Estado Anímico según el Nivel de Práctica de Actividad Física de Hombres y Mujeres Adultos Mayores Costarricenses.</i>
Carazo Vargas, Pedro. (2004) Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano Universidad de Costa Rica	<i>Meta-análisis sobre el efecto del ejercicio en el funcionamiento cognitivo en adultos mayores.</i>
Barboza Chacón, Erica; Granados Alvarado, Cristián y Peterkin Brown, Enrique. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Modelo de Capacitación para Funcionarios de la Empresa Jockey con el fin de Promover Estilos de Vida Saludables.</i>
Bolaños M., A. y Elizondo C., N. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Efecto de una jornada de actividades físico recreativas sobre los estados anímicos y el bienestar laboral en trabajadores de una empresa de telecomunicaciones.</i>
González F., E. y Fernández V., M. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Estilos de vida en adultos de 18 a 60 años, con retraso mental, en el Cantón de Pérez Zeledón.</i>
Ramírez Ulloa, Juan José. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Efecto del ejercicio en agua sobre el rendimiento físico, percepción del dolor, calidad del sueño y estados de ánimo en mujeres con fibromialgia</i>
Maceo Soto, Carlos. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Perfil académico, social, económico y de salud actual del futbolista retirado de primera división de la Asociación Deportiva Limonense, nacido en Limón</i>
Araya Obando, Mauricio. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Determinación de la actitud hacia la educación física, en adolescentes entre 12 y 18 años de edad, de un colegio en una zona urbano marginal en relación con el género, la edad y la percepción que estos tienen de sus padres y compañeros con relación a un estilo de vida físicamente activo</i>
Sánchez Alvarado, Daniela y Valerín Ramírez, Johanna. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Efecto de un programa de actividad física recreativa en el auto concepto físico y general de adolescentes de un colegio urbano marginal</i>
González Fernández, E.; Prado Quesada, E. y Ramírez Ruiz, M. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Efectos de un programa de ejercicio aeróbico de baja intensidad en el estado anímico, cognitivo y físico en adultos mayores</i>
Zúñiga Morales, Carlos y Vargas Chaves, Johnny. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Motivos que podrían llevar a la deserción en los gimnasios ubicados en la ciudad de Heredia, desde la perspectiva de los administradores, instructores y usuarios</i>
Alvarado Ulate, Elena. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Identificación de burnout en adolescentes costarricenses deportistas en disciplinas colectivas e individuales</i>
Alvarado Fonseca, Iván. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Correlación del Autoconcepto físico con una batería de pruebas físicas en estudiantes con Retardo Mental de programa de Prevocacional del Colegio Técnico Profesional de Ulloa.</i>
Vindas Arce, Cristian. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Efecto de un programa de actividades deportivo-recreativas sobre el estado de ánimo, la autoestima y la condición aeróbica en personas fármaco-dependientes no activas en proceso de recuperación</i>

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Porras Ugalde, Jéssica; Rojas Solano, Andrea y Villalobos Meléndez, Maureen. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Efectos agudos de ejercicio aeróbico y de flexibilidad sobre el estado anímico de mujeres en estado de embarazo y manual con recomendaciones generales y ejercicios de flexibilidad</i>
Arias Ureña, Robert; Morales Mora, Jeffrey; Sibaja Godínez, Fulvio y Vargas Rodríguez, Willy. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Desarrollo e Implementación de un Programa de Actividad Física para la reducción de la ansiedad en Varones Adultos Mayores de 50 años Privados de Libertad</i>
Barboza Abarca, Cindy; Mena Barboza, Harold; Mora Bolaños, Tulio Humberto y Mora Bolaños, Víctor Julio. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Desarrollo y validación de un programa de baile popular para determinar sus efectos sobre el estado anímico del adulto mayor</i>
Barrantes Mora, Yalile; Berrocal Ceciliano, Gustavo; Jiménez Badilla, Evelyn; Solís Fernández, Nitza y Solís Robles, Juan Pablo. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Elaboración e implementación de un programa de actividad físico recreativa para mejorar la autoestima en el adulto mayor</i>
Ceciliano Rivera, Gabriel; Molina Valverde, Cristian; Ureña Monge, Eddy y Zuñiga Herrera, Gabriel. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Desarrollo y validación de un programa de actividad física integral para el fortalecimiento de la aptitud física y manejo de la ansiedad en preadolescentes y adolescentes provenientes de hogares desintegrados.</i>
Araya Bartels, Rolando Alberto; Atencio Benavides, Harold; Badilla Sandí, Carlos Alberto; Cordero Gamboa, Herman Luis y Obando Durán, Greddy. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Programa de Juegos Deportivos Recreativos para la formación de Valores en niños y niñas de una Escuela Urbano Marginal de Pérez Zeledón.</i>
Viquez Ulate, Fabián. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Determinación de factores relacionados con el abandono de la práctica deportiva en ex nadadores costarricenses</i>
Rodríguez Morera, Marcia y Vega Agüero, Jorge. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Relación entre la edad, el nivel de práctica de actividad física y el funcionamiento cognitivo</i>
Herrera Murillo, Paola y Villalobos Pérez, Alexander. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Identificación de problemas y deformaciones posturales por medio de la aplicación de una batería de test, en niños y niñas de 7 a 13 años, que asisten a tres Escuelas pertenecientes al circuito 01 de la Educación Primaria del Cantón Central de Heredia.</i>
Arguedas Solís, Wendy y Ríos Chaves, Lizeth (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Influencia de los padres y su relación con el índice de masa corporal, nivel de la actividad física y nacionalidad, en niños y niñas de segundo ciclo de enseñanza general básica de dos escuelas urbano marginales del gran área metropolitana de Costa Rica</i>
Montenegro Gutiérrez, Raquel. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Determinación de síntomas de burnout en tenistas costarricenses de categorías U12 y U14 en relación con su nivel de disfrute del deporte, nivel de destreza y apoyo percibido de sus padres, madres y entrenadores</i>
Ortiz Vallejos, Henry y Jaén Barrantes, Divier. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Factores motivacionales que inciden en la deserción de la mujer de la práctica deportiva del baloncesto, balonmano y voleibol en 1ª división.</i>
Portuguez Vargas, Rita y Murillo Salazar, Lidieth. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Efectos de un programa de ejercicio aeróbico y relajación sobre el estado anímico de mujeres adolescentes embarazadas del Cantón de Pérez Zeledón.</i>
Céspedes Alfaro, José; Madrigal Bustamante, Grace y Ovares Barquero, Carlos. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Elaboración e implementación de un manual de actividades físico-recreativas tendiente a mejorar el desarrollo socio-emocional en niños abandonados de 9 a 12 años.</i>
Delgado Valverde, Francisco José y Peraza Chavarria, Gustavo Alonso. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Determinación de la Validez de la Prueba de la Milla caminando modificada en Varones con Síndrome de Down con base en una Prueba de Banda Rodante y Analizador de Gases para medir el Vo2 máx.</i>
Calvo Rodríguez, Walter; Montoya Jiménez, Luis y Torres Núñez, Eduardo. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Uso del tiempo libre de estudiantes entre los 15-17 años de edad de instituciones públicas y privadas del circuito 09 de la región educativa de San José en el curso lectivo 2002.</i>
Barrantes Cambronero, Norman Emilio. (2004). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional.	<i>Prevalencia de factores de riesgo coronario en personas con Síndrome de Down de un centro de capacitación en la Provincia de Heredia.</i>
Segura C., C. E. (2004). Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Se desarrolló la propuesta pero no se sometió a prueba experimental.	<i>Módulo de capacitación Integral, preparación física, el camino para mejorar la calidad de vida.</i>
Granados F., J.; Rodríguez S., J. F. y Valverde A., R. (2004). Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional. Se basó en un estudio exploratorio previo (diagnóstico) para crear la propuesta pero no se puso en práctica para ver su efectividad.	<i>Módulo de capacitación práctico sobre promoción de la salud por medio de la actividad física, aplicando el círculo analítico, dirigido a profesores de educación física en Servicio.</i>
Mejía Villalobos, Cornelia y Quirós Ruiz, Janet (2004). Tesis Maestría Profesional en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Programa de actividad física para ayudar a la atención de algunas conductas que presentan niñas abusadas sexualmente e institucionalizadas</i>

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Mora García, Lizbeth (2004). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Normas de aptitud física para estudiantes de tercer ciclo de educación especial con retardo mental leve de área metropolitana, según género y grupo étnico, aplicando como referencia los componentes de la aptitud física, flexibilidad, resistencia abdominal, tracciones y milla).</i>
Rojas Arce, Pedro (2004). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efecto agudo a un esfuerzo aeróbico submáximo en la función hemodinámica del ventrículo izquierdo en mujeres en estado de eurotiroidismo.</i>

Estudios del lustro de 2005 a 2010

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Mora Campos, Andrea María y Ramírez Marín, Oliver Elías (2005). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efectos de un programa de actividad física-lúdica sobre la flexibilidad, resistencia cardiorrespiratoria, índice de discomfort e índice de discapacidad en niñas con artritis idiopática juvenil.</i>
Soto Umaña, Ana Eugenia (2005). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Determinación de factores de riesgo cardiovascular en función de grupo étnico, género y tipo de ocupación laboral de empleados públicos costarricenses del ministerio de hacienda.</i>
Cornejo Varela, Hazel María (2005). Tesis Maestría Profesional en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>El impacto de un programa de ejercicios aeróbicos sobre el estrés laboral en un grupo de trabajadoras del ministerio de hacienda</i>
Cordero Montero, Cristian Adrián (2005). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efecto de la intervención fisio-terapéutica en la promoción de estilos de vida saludable y prevención de factores de riesgo de mujeres y varones con hipertensión arterial, diabetes mellitus y algias vertebrales de los Ebais de Montes de Oca, Curridabat y la Unión</i>
Castro Solís, Adriana y Oreamuno Pérez, Laura. (2005). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Influencia de un programa de hidroterapia en agua no temperada y un programa de flexibilidad y relajación, en el control del dolor, manejo del sueño, funcionalidad, fatiga y en el estado de ánimo de mujeres con fibromialgia de la ciudad de Alajuela.</i>
Umaña Alvarado, Mónica (2005). Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano, Universidad de Costa Rica.	<i>El efecto de tres bebidas diferentes sobre variables físicas y psicológicas de atletas masculinos, durante una prueba de carrera en condiciones de estrés ambiental.</i>
Zúñiga Rivera, Kattia (2005). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Fuentes de motivación para la práctica de actividades acuáticas (natación y acuagimnasia) en mujeres mayores de treinta años de edad de diversas nacionalidades</i>
Acuña Solano, Saúl; Madrigal Vindas; Christian y Rosales Chacón, Sergio (2005). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Programa físico recreativo para fomentar la comunicación e interacción entre dos poblaciones: adolescente y adulto mayor, ambas del sexo femenino del distrito de Hatillo</i>
Alvarado Chávez, Andrea y Matamoros Hernández, Andrea. (2005). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Guía Campamentil para niños y jóvenes de 5-15 años con Retardo Mental, Síndrome de Down y problemas emocionales y de conducta.</i>
Azofeifa Lizano, Ana; Masís Solís, Ileana y Muñoz Benavides, Rocío (2005). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Bases científicas y orientaciones para el desarrollo y administración de programas de ejercicio para personas entre 25 y 60 años que padecen algún tipo de cáncer</i>
Méndez Solano, Miguel Eduardo. (2005). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y tipo de riesgo cardiovascular con relación del estilo de vida, tipo de trabajo, edad y género en funcionarios y funcionarias del Hospital Benemérito Max Peralta de Cartago.</i>
Arrieta Quirós, Wendy. (2005). Tesis de Licenciatura en Nutrición, Universidad de Costa Rica.	<i>Comportamiento alimentario y actividad física en mujeres costarricenses con antecedentes familiares y personales de cáncer de mama</i>
Herrera González, Emmanuel; Rojas Navarro, Paulo César y Serrano Madrigal, Ariana. (2005). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Guía didáctica de juegos y actividades para el fortalecimiento de la autoestima en niños y niñas en condición de riesgo social.</i>
Oviedo Segura, Minor; Calderón Chaverri, Gabriela y Delgado Montero, Mariana (2005). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Efecto de un programa de actividades físico recreativo y otro de actividades deportivas competitivas sobre la autoestima y los estados de ánimo en privados de libertad del centro de atención institucional Dr. Gerardo Rodríguez Echeverría</i>
Mora Segura, Marjorie. (2006). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Identificación de síntomas de sobreentrenamiento y burnout en futbolistas varones costarricenses de segunda división en función de los estados anímicos, apoyo percibido de figuras significativas, edad de inicio, experiencia competitiva y desempeño colectivo</i>
Ramírez Ramírez, Ivette y Rodríguez Montero, Alejandro. (2006). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Guía didáctica de actividad para el aprendizaje del Baloncesto en Silla de Ruedas (Un aporte para la Salud Integral).</i>
González Pérez, Dunia; Ruiz Eras, Rolvin Jesús y Pérez Fallas, Magali. (2006). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Guía didáctica sobre la actividad Físico-Recreativa en personas adultas con VIH.</i>
Navarro Navarro, Ivonne Marcela (2006). Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano, Universidad de Costa Rica.	<i>Influencia de la intensidad del ejercicio en los procesos cognoscitivos durante y después de la actividad física</i>
Rodríguez Barquero, Vivian. (2006). Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano, Universidad de Costa Rica.	<i>Efecto agudo y crónico de un programa de movimiento creativo sobre la autoestima, el estado de ánimo, el tiempo de reacción y la memoria auditiva a corto plazo de adultos mayores</i>
Delgado Socatelli, Guadalupe (2006). Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano, Universidad de Costa Rica.	<i>Fuentes de estrés y estrategias de afrontamiento de los jugadores de fútbol de la 1ª división de Costa Rica</i>

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Carrillo Barrantes, Severita. (2006). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efecto de la aplicación del modelo transteorético para el cambio de conducta hacia el ejercicio terapéutico en pacientes con dolor lumbar crónico de tipo mecánico</i>
Campos Vargas, Teresita (2006). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Características psico-sociales que presentan las personas que sufren de obesidad y particularidades del programa de ejercicios que siguen en relación con su concepción de ejercicio, su motivación y el grado de adherencia al programa.</i>
Morera Castro, María del Rocío (2006). Tesis Maestría Profesional en Recreación, Universidad de Costa Rica	<i>Propuesta de mejoramiento y aprovechamiento de los campos de juego del cantón central de la provincia de Heredia con base en los factores que influyen en su estado estructural y administración</i>
Romero Barquero, Cecilia (2006). Tesis Maestría Profesional en Recreación, Universidad de Costa Rica	<i>Propuesta organizacional del área de recreación de la Universidad Estatal a Distancia</i>
Portilla Gómez, Lucecita (2006). Tesis Maestría Profesional en Recreación, Universidad de Costa Rica	<i>La percepción de la disponibilidad y el manejo del tiempo libre en las mujeres del grupo recreativo aprender nadando-GRAN-</i>
López S., Iguandili. (2006). Tesis Maestría en Danza con énfasis en formación dancística. Universidad Nacional.	<i>Informe de sistematización de experiencia pedagógica. La Danza como alternativa terapéutica.</i>
López Dávila, Alfredo Jesús (2006). Tesis de Maestría en Fisiología, Universidad de Costa Rica.	<i>Efecto agudo del ejercicio y los carbohidratos de alto índice glicémico sobre la concentración plasmática de leptina.</i>
Duarte Tencio, Tatiana. (2006). Tesis de Maestría en Gerontología, Universidad de Costa Rica.	<i>Alternativas de desarrollo personal para las personas adultas mayores pertenecientes al grupo "Envejecimiento feliz" comunidad de Orosí</i>
Rodríguez Miranda, Milagro (2006). Tesis Maestría Profesional en Recreación, Universidad de Costa Rica	<i>Análisis de la Sección de Deporte y Recreación de la Caja Costarricense de Seguro Social y de sus programas: propuesta de cambio de la sección a una dirección administrativa</i>
Sancho Calderón, Josefina. (2007). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Factores motivacionales hacia la actividad física en personas adultas mayores</i>
Jiménez Alguera, Dayana y Badilla Pérez, Mariano. (2007). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, niveles de Actividad Física y hábitos alimentarios en funcionarios de la Sede Central de la Universidad Nacional.</i>
Alemán Ramírez, Carolina (2007). Tesis Maestría en Ciencias del Movimiento Humano, Universidad de Costa Rica.	<i>El efecto de la frecuencia semanal del ejercicio físico en los componentes físicos y bioquímicos en personas sedentarias</i>
Carpio Carvajal, Yancy y Gamboa Garro, Roberto. (2007). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Valoración del Efecto de un Programa de Ejercicio Aeróbico a Intensidad Moderada y un Programa de Ejercicio de Resistencia Muscular, sobre la Calidad de Vida, Aptitud Física, Control Glicémico y Memoria Auditiva a Corto Plazo en Mujeres Adultas Mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Área de Salud de Aserrí</i>
Esquivel Miranda, Miguel Angel (2007). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efectos de un programa de ejercicio aeróbico en bicicleta estacionaria en distintas áreas cognitivas, en pacientes con trauma cráneo-encefálico, que no presenten secuelas físicas importantes.</i>
Mejía Calderón, Jorge Luis (2007). Tesis Maestría Profesional en Recreación, Universidad de Costa Rica	<i>Desarrollo de un campamento recreativo formativo para líderes pastorales y una guía básica para organizar un campamento</i>
Camacho Solano, Juan Manuel (2007). Tesis Maestría Profesional en Recreación, Universidad de Costa Rica	<i>Efectos de un programa recreativo en la población estudiantil de primer ingreso del año 2006, de residencias de la Universidad de Costa Rica</i>
Madrigal Bolaños, Laura y Solano Trejos, Helen. (2008). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Capacidad aeróbica y composición corporal en sujetos con retraso mental y Síndrome de Down.</i>
Hernández Quesada, Oscar Fernando (2008). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efecto de un modelo del "Baile a la Salud" sobre el nivel de actividad física, el tiempo dedicado a mirar televisión, la frecuencia de consumo de alimentos y estados de cambio en adolescentes mujeres de noveno año.</i>
Sánchez Montero, Ana Vivian (2008). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efecto de un programa de educación y ejercicio físico sobre la capacidad funcional e incidencia en el costo de atención en salud en un grupo de personas mayores de 60 años en el área de salud de Palmares.</i>
Anchía Umaña, Irina. (2008). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efecto de la aplicación de una multimedia en la adquisición de destrezas para la evaluación de componentes de la aptitud física relacionados a la Salud, en estudiantes de Educación Física de la Universidad Nacional.</i>
Retana Porras, Martha Iris. (2008). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Intervención grupal para la modificación de Hábitos alimentarios, composición corporal, actitud y conducta relacionada con el ejercicio físico, en mujeres adultas con sobrepeso y obesidad, mediante sesiones educativas y de ejercicio aeróbico. Área de Salud la Cruz. Primer nivel de atención, CCSS.</i>
Bravo Ledezma, Betty (2008). Tesis Licenciatura en Educación Física Universidad de Costa Rica	<i>Práctica de actividad física regular en mujeres adolescentes: actitudes hacia ella, importancia axiológica y barreras percibidas para su desarrollo</i>
Elizondo M., M.E. y Meléndez M., G (2009). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Calidad de vida y su relación con niveles de sedentarismo, índices de obesidad/sobrepeso, actividad física y rendimiento académico en jóvenes de III ciclo: Colegio Roberto Gamboa y Liceo de Pavas.</i>

<i>Autores, año de presentación, título académico, universidad</i>	<i>Título</i>
Santisteban Valverde, Vanessa (2009). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Percepción subjetiva de la calidad de vida y manifestaciones somáticas entre docentes de materias académicas y de educación física.</i>
Ocampo S., J.A. y Serrano B., A. (2009). Tesis Licenciatura en Ciencias del Deporte, Universidad Nacional	<i>Efecto de un programa de actividad físico-recreativa sobre el estrés en personas adultas mayores institucionalizadas de la provincia de Heredia .</i>
Dörries Gigirey, Gabriela. (2009). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Efectos de un programa de danza y movimiento terapia sobre el desarrollo motor y psicológico de un grupo de niños costarricenses en edad escolar con síndrome de Asperger.</i>
Sánchez Ureña, Braulio. (2009). Tesis Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano, Universidad Nacional.	<i>Complejo Ira-Hostilidad y mecanismos de Afrontamiento en la vivencia de evento cardiovascular.</i>
José Alberto Madrigal Jiménez. (2009). Tesis Maestría Profesional en Recreación, Universidad de Costa Rica.	<i>Percepción subjetiva de cambios en la calidad de vida en mujeres entre los 50 y los 81 años de edad, residentes en el cantón de San Ramón, durante su participación en un programa de recreación física grupal</i>

Anexo 4. Etapas de cambio de actividad física

Para cada uno de los siguientes ítems, por favor marque **Sí** o **No**. Por favor, asegúrese de leer cuidadosamente los ítems.

Actividad física o ejercicio incluye actividades tales como caminata fuerte o rápida, trote, andar en bicicleta, natación o cualquier otra actividad en la que el esfuerzo es al menos tan intenso como en aquellas actividades.

	No	Sí
1. Yo soy por lo general una persona físicamente activa	0	1
2. Yo tengo la intención de volverme más activo o activa físicamente en los próximos 6 meses	0	1

Para que la **actividad física** sea **regular**, debe abarcar un total de 30 minutos por día, o más, y ser realizada durante por lo menos 5 días por semana. Por ejemplo, usted podría dar una caminata de 30 minutos o realizar tres caminatas de 10 minutos para sumar un total diario de 30 minutos.

	No	Sí
3. Yo estoy involucrado o involucrada en actividad física regular	0	1
4. Yo he sido regularmente activo o activa físicamente en los últimos 6 meses	0	1

Algoritmo para puntuar el cuestionario y ubicar a la persona a quien se aplica:

- Si (ítem 1=0 e ítem 2=0), entonces la persona está en etapa 1 (precontemplación)
- Si (ítem 1=0 e ítem 2=1), entonces la persona está en etapa 2 (contemplación)
- Si (ítem 1=1 e ítem 3=0), entonces la persona está en etapa 3 (preparación)
- Si (ítem 1=1, ítem 3=1 e ítem 4=0), entonces la persona está en etapa 4 (acción)
- Si (ítem 1=1, ítem 3=1 e ítem 4=1), entonces la persona está en etapa 5 (mantenimiento)

Anexo 5. DIAGNÓSTICO ESTADO CONDUCTUAL RELACIONADO A LA ACTIVIDAD FÍSICA

Instrucciones:

Antes de contestar es importante que conozca las siguientes definiciones:

Actividad física: es cualquier movimiento corporal intencional, relacionado con los músculos y produce un gasto de energía. Incluye prácticas cotidianas como caminar, bailar, cortar el zacate, subir gradas, limpiar y otras actividades que implique por lo menos 10 minutos seguidos. Lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es 30 minutos al menos cinco días por semana, que pueden ser divididos en tres intervalos de 10 minutos cada uno.

Ejercicio físico: actividad física organizada, planificada y repetitiva. La recomendación de la OMS es mínimo tres veces por semana.

Deporte: actividad física competitiva, reglamentada e institucionalizada.

Por favor, lea cuidadosamente las siguientes afirmaciones y conteste **Sí** únicamente en una de ellas. Piense en la actividad física que ha hecho en los últimos 6 meses y si se mantiene activo (a) actualmente. Marque con una **X**, según corresponda Sí o No.

1- Yo soy inactivo (a) físicamente y no pienso cambiar en los próximos 6 meses.

1. Sí _____

2. No _____

2- Yo soy inactivo (a) físicamente y estoy pensando en ser activo (a) en los próximos 6 meses.

1. Sí _____

2. No _____

3- Yo estoy haciendo algo de actividad física pero no lo recomendado.

1. Sí _____

2. No _____

4- Yo estoy haciendo suficiente actividad física pero no desde hace 6 meses.

1. Sí _____

2. No _____

5- Yo hago actividad física por hábito, llevo haciéndolo por más de 6 meses.

1. Sí _____

2. No _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Nota: cada ítem corresponde a una de las etapas de cambio (1=precontemplación,...5=mantenimiento). Se ubica al sujeto en el ítem que marque "Sí".

ANEXO 6
**SITIOS WEB PARA BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA,
NUTRICIÓN Y SALUD**

Estrategia de Vigilancia de la OMS:

http://www.who.int/ncd_surveillance/strategy/en/print.html

Iniciativa de Datos Básicos de la OPS:

<http://www.paho.org/spanish/dd/ais/coredata.htm>

Sistema de Vigilancia CDC-BRFS:

http://wonder.cdc.gov/wonder/sci_data/surveys/brfs/brfs.asp